● 학생과학 별책부록 1991년 5월호 통권 304 호 1965년 9월15일 등록(제라 583호) ● 1966년 1월 24일 나급인가 매월1일 발행 (주)한국일보 / 발행인 : 장재국

컴퓨터랜드
COMPUTER LAND



★ 게임확대경 ★

릭 댄저러스 II

드래곤스 레이어 (용의굴)

★ 추적 취재 ★

컬러모니터를 TV로

필수상식 모음

실행 속도를 광속으로

그래픽 S/W ②

몽당연필과 하늘

1991

5


SAMSUNG
Electronics
"꿈일까? 생시일까?"
16비트 수퍼겜보이
열려라! 미래나라!
수퍼겜보이의 스타트 버튼을 누르는 순간
미래 꿈의 나라가 방안 가득 펼쳐진다.
몸은 흔들, 눈은 아찔, 진땀도 바싹—
16비트라서 더 생생하고 박진감 있는
수퍼겜보이—
정말로 내가 미래나라에서 활약하는 기분이다.
16비트인 만큼 게임내용도 훨씬 새로워서
하면 할 수록 재미가 무궁무진한 수퍼겜보이—
기다려라, 수퍼겜보이!
여기 게임박사가 간다. 16비트 수퍼겜보이와
함께 지능을 대결해보세요.
무궁무진한 소프트웨어의 수퍼겜보이가
전국 게임박사들의 도전을 기다립니다.
■삼성 수퍼겜보이(16비트)
●권장소비자가격 : ₩ 163,000
(죠이패드 1개, 메가게임팩 1개, AV단자 1개 포함)
16-BIT
전국의 게임박사들은
지금 어떤 게임을 즐기고 있을까?
●타수진
●수퍼시노비
●수왕기
●골든 엑스
●스페이스 해리어 II
●대마계촌
■삼성 겜보이(8비트)
●권장소비자가격 : ₩ 119,000
(죠이패드 2개, 메가게임팩 1개 포함)
■삼성 핸디겜보이
●권장소비자가격 : ₩ 198,000
(TV튜너 별매)
제품문의
■겜보이 영업부 : 서울시 강남구 삼성동 170번지(대윤 B/D 3층) TEL : 559-2187-9
■삼성겜보이 총판점 :
(서울) ●하이콤 : 795-5765
● ●화성컴퓨터 : 448-5011～4
(부산) ●광복 : 245-4214
●컴퓨터테크 : 808-0906
(강릉) ●삼성프라자 : 43-3385
(대구) ●국제통신 : 252-6677
●특수기기 : 753-5006
■구입문의 : 전국유명백화점, 쇼핑센터, 가전대리점 및 컴퓨터 전문점
WELCOME
TO
THE
FUTURE
삼성 수퍼겜보이
삼성전자



쥬스의 명문
해태음료
Sunkist.
우리들의 친구
썬키스트 드링크를 만나자!
우리들이 좋아하는 예쁜 포장이 나왔어요!
나는 정의의 투사!
썬키스트 오렌지드링크
Sunkist. 오렌지 드링크
250ml.
나는 모험의 소년!
썬키스트 포도드링크
Sunkist. 포도 드링크
나는 예쁜 공주님!
썬키스트 파인애플 드링크
Sunkist. 파인애플 드링크
250ml.





더욱 편리해진 컴퓨터 책상, 마이스쿨 III!

■ 보조책상과 서랍통을 오른쪽, 왼쪽마음대로

공부방의 구조에 따라 보조책상과 서랍통을 오른쪽이나 왼쪽에 마음대로 설치할 수 있습니다.

■ 눈을 보호해주는 할로겐 램프

할로겐 램프는 밝기가 일정하여 시력을 보호해 주며, 각도를 마음대로 조절할 수 있습니다. (110/220V 겸용)

■ 예쁜 메모꽂이와 연필통

시간표와 계획표를 꽂을 수 있는 메모꽂이와 고급스런 연필통이 있어 책상정리가 훨씬 잘됩니다.

■ 부드러운 곡선의 책상

책상의 앞 부분이 곡선으로 되어 있어 공부할 때 편안하게 해줍니다.

■ 깔끔한 2가지 색상

마이스쿨은 검은색과 회색의 몸체에 깔끔한 빨간색 또는 연녹색의 색깔이 예쁘게 어울려 있습니다.

■ 편리한 바퀴 정지 장치

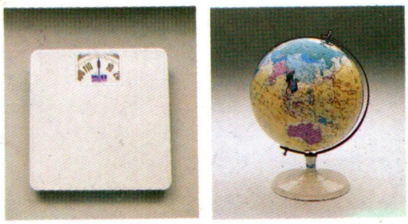
보조책상을 사용할 때 알맞은 각도에서 바퀴를 고정시키는 장치가 있어 사용이 더욱 편리합니다.



'91 신제품

보루네오 마이스쿨 Ⅲ

마이스쿨 Ⅲ 와 함께 드리는 선물!



마이스쿨Ⅲ 한 세트를 사는 모든 분께는 학습용 지구본 또는 체중계를 선물로 드립니다. (91년 3월까지 한함)

새 학년엔 마이스쿨이 내 친구!

필요할 땐 컴퓨터를 올려놓기도 하고
친구들과 함께 공부할 수도 있는 책상,
보루네오 마이스쿨Ⅲ!
보조책상을 오른쪽, 왼쪽 마음대로 조절할 수도
있고 옷장과 침대, 책장과 잘 어울려
마음에 꼭 드는 공부방이 되어요.
새 학년에는 마이스쿨과 함께 우등생이 되세요.

BiF®
KOREA

품질로 세계를 디자인으로 미래를
보루네오가구


(주)화인
FINE Corporation
쉿—예비숙녀만
알고 계세요!
우리도 이젠 세련된 숙녀예요.
세련된 디자인에 빛나는 금속장식이
달린 에빈코 샌들이 새로 나왔어요.
새로나온 에빈코 샌들의 비밀—
혼자만 알고 계세요!
'91 신제품
예비숙녀용 에빈코 샌들
●로라
●로망스
●G.I베이비 샌들
●쿠키
기차표
Evinco®


(주)화인
FINE Corporation
뜨거운 모래밭도 문제없다!
푸르른 숲속도 거뜬하다!
G.I.JOE
All Rights Reserved.
©1991 Hasbro.Inc.
TINY TOON
천하무적 G.I샌들에서、
귀염둥이 바니샌들까지—
91년 신제품 월드컵 "지아이 바캉스," "바니 바캉스"샌들
상쾌한 느낌, 멋있는 모양의 "지·아이 바캉스"샌들
거리에서, 해변가에서 단연 돋보입니다.
여자는 귀엽고 깜찍한 "바니 바캉스" 샌들
"지·아이 바캉스,"
'91 신제품
월드컵
●G.I샌들
●바니 샌들


해태
와~정말 환상적인 게임기야!
재미있는
22가지 게임이 들어있어요.
자매품
신제품
슈퍼콤Ⅱ HC-1022
●희망소비자가격 : ₩119,000
■문의처 : 해태완구사업부 TEL. 678-5058
■해태슈퍼콤 판매처 : 전국 유명백화점, 완구점, 컴퓨터점, 가전대리점, 아남유통 전국직영점 및 대리점 ●부산특약점 : 우리들완구(464-2387)
●제주특약점 : 신동아상사(55-0991~3) ●광주특약점 : 무등종합완구(526-5161) ●대전취급점 : 평화완구(256-0652) ●대구특약점 : 621-0031

HTE
HTE는 해태전자의 심볼마크입니다.

이제, 게임도 리모콘으로 즐긴다!

슈퍼콤 브이 V1600 탄생!

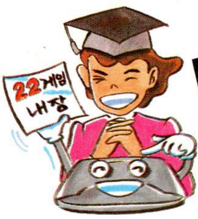
게임의 스릴을 통째로 체험한다! 새로나온 해태 슈퍼콤 V-1600
리모콘과 생생한 스테레오 사운드로 게임을 더욱 짜릿하게 즐길 수 있어요.
이제, 슈퍼콤 V-1600으로 게임의 슈퍼스타가 되세요.



1 무선리모트콘트롤방식
멀리서도 가까이서도 요리 조리 조종이 가능해요.



3 스테레오 사운드
생생하고 박진감 넘치는 입체음향으로 게임을 즐길 수 있어요.



2 22게임 내장
게임기본체에 재미있는 22게임이 들어있어 게임팩을 따로 구입하지 않아도 되요.



4 원터치 수납방식과 멋진 디자인
편리하고 간단한 수납방식과 깜찍하고 세련된 디자인의 게임기예요.



해태 슈퍼콤 V1600

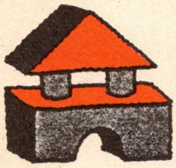
● 희망소비자가격 : ₩139,000
(리모콘 조이패드 별도)



아카데미무선조종씨리즈
1/10th SCALE RADIO-CONTROLLED HIGH PERFORMANCE 4WD OFF-ROAD RACER
ACADEMY
R/C
R/C CAR MEMBER SHIP
4WD OFF ROAD RACER
4WD OFF-ROAD RACER MIRAGE 4×4WD
MIRAGE 4×4
★RS-540S 모터사용 ★2CH 송수신기 사용(별매)
★7.2, 8.4Ni-cd 밧데리 사용(별매)
★전장 : 380m/m ★전폭 : 170m/m
▲권장가격 : 55,000원
제·69·회
어·린·이·날·을·축·하·드·립·니·다.
머큐리4×4WD
○전장 : 350m/m ●전폭 : 244m/m
△권장가격 : 90,000원
갤럭시버기
○전장 : 389m/m ○전폭 : 220m/m
△권장가격 : 35,000원
록버스타 II
○전장 : 380m/m ○전폭 : 220m/m
▲권장가격 : 45,000원
베가540글라이더
●동체길이 : 975m/m ●날개길이 : 1,520m/m
▲권장가격 : 85,000원
훼어레이디 레이싱카
○전장 : 385m/m ○전폭 : 225m/m
▲권장가격 : 30,000원
씨·대거보트
●전장 : 810m/m ●전폭 : 240m/m
▲권장가격 : 55,000원
플라잉피쉬보트
●전장 : 570m/m ●전폭 : 250m/m
▲권장가격 : 38,000원
씨·다트보트
○전장 : 570m/m ○전폭 : 250m/m
▲권장가격 : 40,000원
아카데미 ACADEMY
(주)아카데미과학교재사
ACADEMY PLASTIC MODEL CO., LTD.
서울시 성북구 동소문동1가 22 ☎742-9293

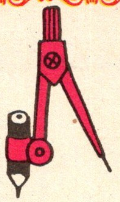
컴퓨터랜드는

- 컴퓨터가 펼치는 밝은 미래를 꿈꾸며
- 초보자들이 좀더 쉽게 컴퓨터를 배울 수 있도록
- 인도해주는 길잡이가 되고자 합니다.

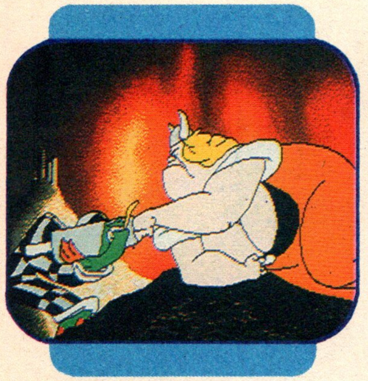



1·9·9·1·년·5·월

차 례




원 색



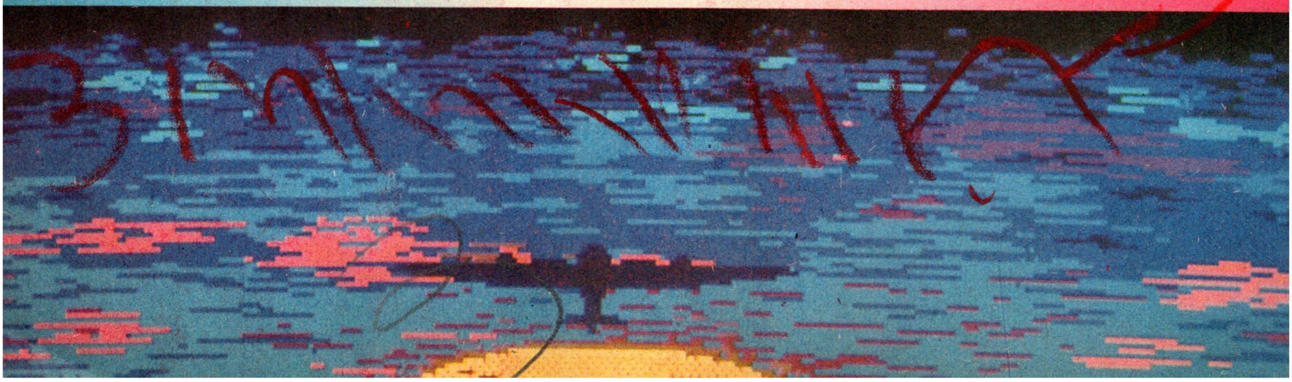
단 색



월남의 밀림을 종횡무진
누비며 적을 무찌르는 영화
속의 전쟁 영웅— 람보.
이 게임을 시작하면 마치 자신이 람보
가 된 착각 속에 빠져들어간다.
적의 밀림 지대에 인질로 잡혀있는 어린이를 구출하는
것이 람보의 임무이다.
무기는 없다. 맨손으로 무기를 하나하나
얻어가며 여섯 스테이지를
돌파해나가야 한다.

★360KB(2D)디스켓 : 2장

자료 제공 및 문의처 : 아이콤☎417-2375



게임의 줄거리

적의 밀림지대에 잡혀 있는 어린이를 구출하기 위한 임무를 띠고 주인공이 급파된다. 무기는 아무것도 주어지지 않으며 오직 주인공의 용감성과 머리에 의존하여야 한다.

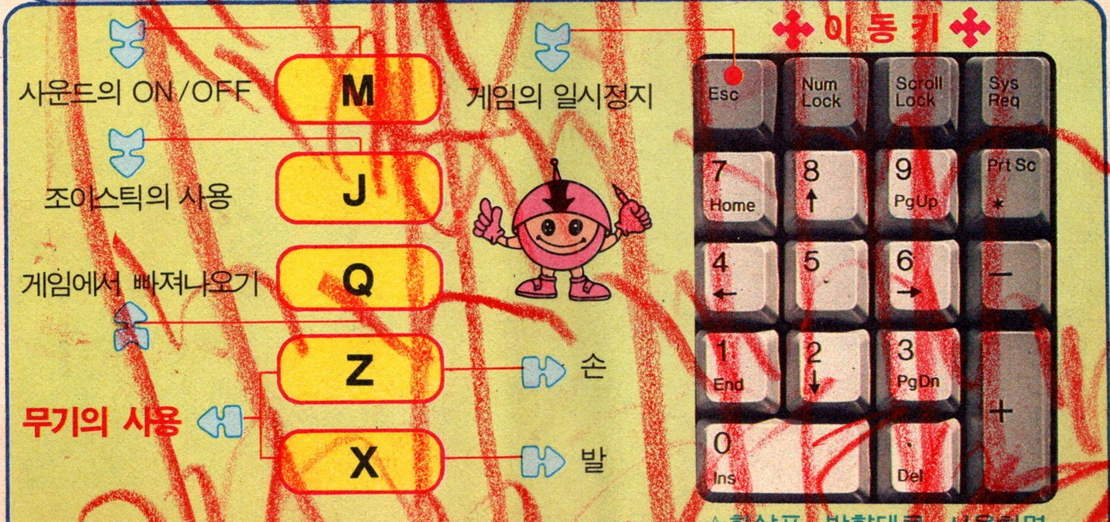
이 게임은 전자오락실에서 '람보'라는 제목으로 인기가 있었던 게임으로 가정용 오락기인 패밀리에서 같은 제목으로 먼저 나온 것을 **IBM**으로 컨버전한 게임이다.

게임 중 주인공의 생명은 모두 3명이 주어지며, 이 생명은 생명력으로 다시 주어진다. 따라서 이 게임은 단순하면서도 게임을 끝까지 마치기란 쉬운 일이 아니다. 여러분이 새로운 람보가 되어 이 게임에 도전을 하여 보시기 바란다.



↑—밀림지대에 잡혀 있는 어린이를 구출하기 위해 새로운 람보의 주인공이 되어 떠나보자.

사용되는 키



☆화살표 방향대로 사용하면 된다

게임의 시작

이 게임은 모두 디스켓 2장으로 이루어져 있다.

1. 플로피 디스크의 사용자

1)A디스크드라이브에 도스디스크를 넣고 컴퓨터의 전원을 넣는다.
2)화면에 A>가 나타나면 드라이브에서 도스디스켓을 제거하고 게임디스크 1번을 A드라이브에 삽입한다.
3)A> IKARI3를 타이프하고 엔터키를 누르면 잠시 후 첫화면이 나타나며 게임디스크 2번을 삽입하라는 메시지가 나온다.

2. 하드디스크의 사용자

1)컴퓨터의 전원을 넣은 후 C>가 나오면
2)게임디스크 내에 인스톨 프로그램이 없으므로 C> MD IKARI란 명령을 사용하여 서브디렉토리를 만든다.
3)C>CD IKARI로 서브 디렉토리로 들어간 후 A드라이브에 게임디스크를 넣고 모든 파일을 복사하여 넣는다.
4)C:/IKARI>IKARI3를 타이프하면 게임이 실행 되어진다.

스테이지 설명

게임은 모두 6스테이지로 나누어진다.
각 스테이지의 두목은 모두 존재하지 않지만 등장하는 적의 파워가 변하게 된다.

1 스테이지

밀림지대의 강에서부터 게임은 시작되며, 강에 있는 주인공이 사용할 수 있는 무기는 오직 자신의 주먹 밖에는 없다.

적은 일격에 무찔러진다. 또한 주인공이 강을 지나 육지로 올라가게 되면 발까지도 사용이 가능하다. 육지의 적은 단순히 주먹만 가지고 오지 않고 칼과 폭탄을 들고 덤비는 적들도 많다.

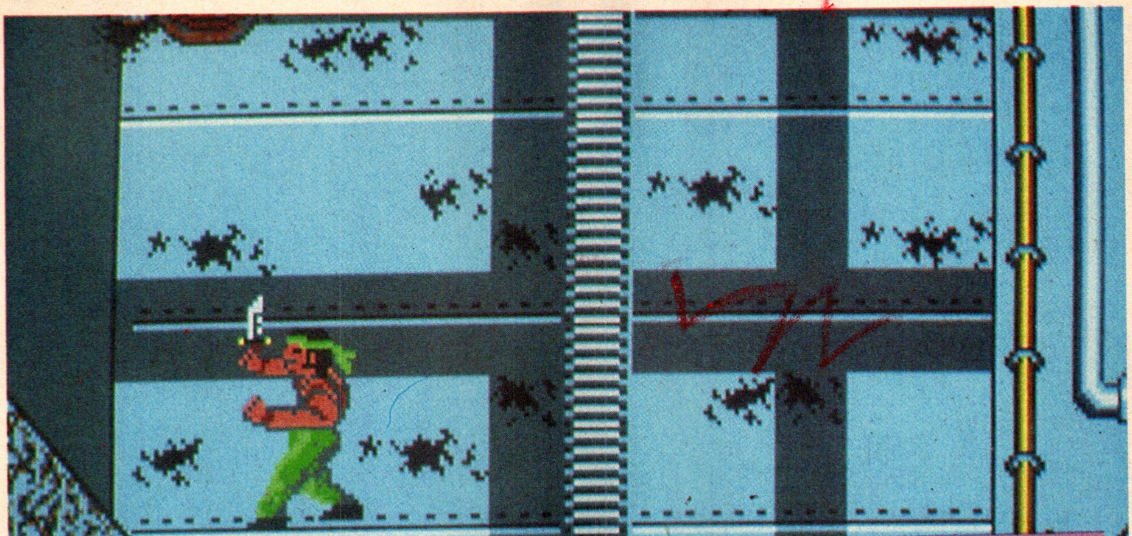
이들이 떨어뜨리는 칼은



←주인공이 강을 건너 적의 기지로 향하고 있다.



←↑육지의 곳곳에 보이는 폭탄더미와 드럼통은 아이템으로 사용할 수 있다. 주인공이 집어서 던지면 된다.





↑ 총을 든 병사들에게서 총을 얻으면 총알 20발이 주어진다.

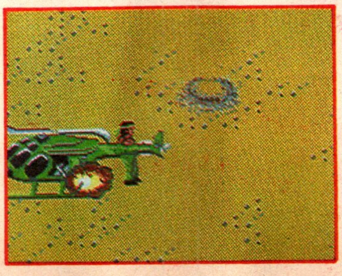


↑ 얻은 총알 20발로 탱크와 비행기를 격추 시키자.

주인공이 다시 집어들어 사용할 수 있으며, 적이 떨어뜨린 폭탄은 곧 폭발하게 되며, 사정거리 안에 주인공이 있게 되면 에너지 포인트가 줄게 된다.

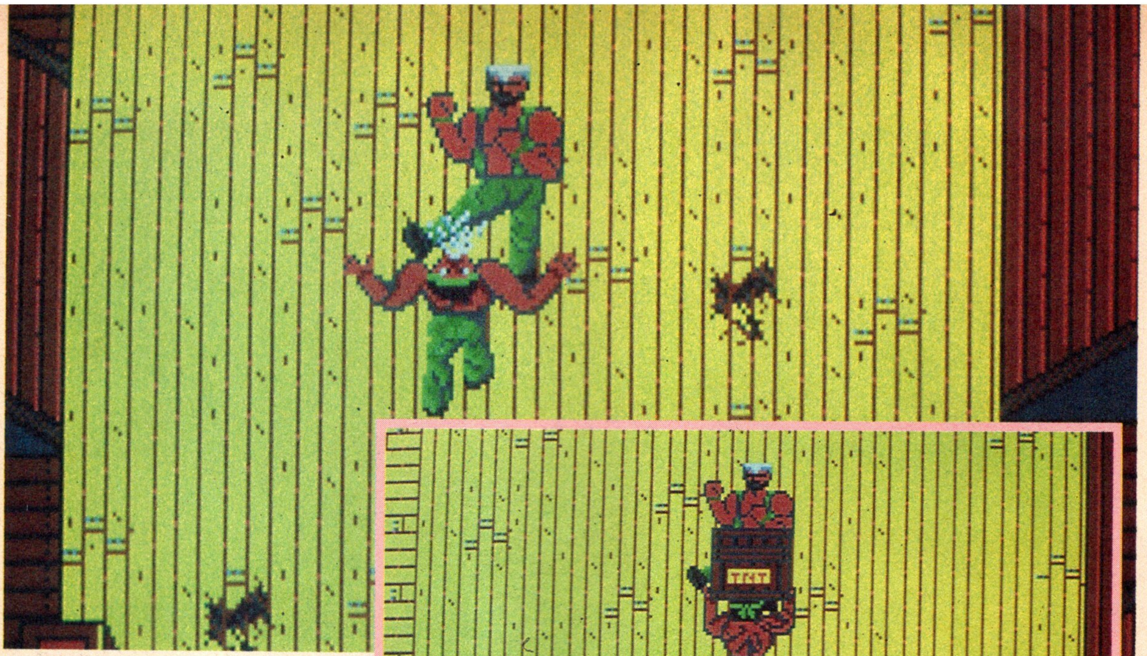
육지의 곳곳에는 또한 무기로 사용할 수 있는 폭탄더미와 드럼통이 있어 주인공이 집어서 던져 폭발시킬 수 있다.

적이 많이 출현하는 장소에서 이러한 아이템의 적절한 사용이 게임을 마치는데 많은 도움이 되리라 본다. 1스테이지의 마지막에 가면 총을 든 병사가 등장하게 되며 이 때 총을 얻으면 총알이 모두 20발 주어지게 된다.

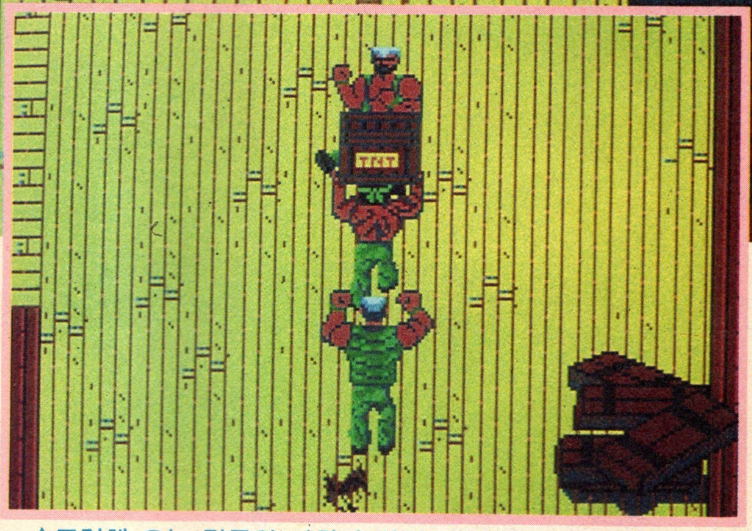


이 총으로는 스테이지의 마지막에 나타나는 탱크와 비행기를 격추시키는데 사용하여야 한다. 마지막으로 비행기를 격추시키면 적의 기지로 들어가게 된다.

← 스테이지의 마지막은 그렇게 어렵지 않으므로 쉽게 통과할 수 있다.



↑이 스테이지는 적의 전초기지 안에서부터 시작된다.



↑공격해 오는 적들의 파워가 강하므로 2번이상 공격을 해야 다.

2 스테이지

이 스테이지에서는 적의 전초기지 안에서의 전투로 1스테이지보다 많은 군인들이 공격해 온다. 또한 적군들의 파워도 강하므로 2번 이상 공격을 해야되며, 칼을 들고 공격하는 적들도 많아진다. 즉 인해전술을 써서 공격을 가한다.

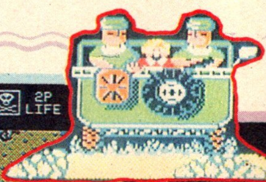
3 스테이지

적의 외부 기지에서의 전투이며, 오토바이를 타고 등장하는 적은 매우 빨리 나타나므로 조심을 하여야 한다. 해군 복장을 한 적은 매우 강하여 3번 이상의 공격을 가하여야 섬멸할 수 있다.

3스테이지의 끝에 오면 주인공의 임무인 어린이를 볼 수 있으며, 해군 복장을 한 군인 2명을 섬멸하면 어린이를 무사히 구출하여 헬리콥터로 빠져나오게 된다.

그러나 헬리콥터는 적으로부터 발견되어 적이 발사한 미사일에 맞아 폭파하게 되며, 무사히 헬리콥터에서 탈출한 주인공은 다시 어린이를 구출하러 적의 기지로 침투를 하여야 한다.







←드디어 어린이를 구출. 그러나 헬리콥터는 적으로부터 발견되어 격추되고, 다시 어린이는 적의 포로로 끌려간다.

4 스테이지

주인공이 헬리콥터에서 떨어진 밀림지대에서 게임이 다시 진행된다.

이 강에서는 1스테이지와 달리 강이 매우 길며, 통나무가 떠내려오면서 주인공을 괴롭힌다. 폭포에 도달하게 되면 4번째 스테이지를 끝내게 되며 다음스테이지로 갈 수 있다.

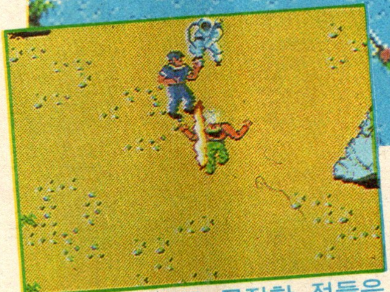


5 스테이지

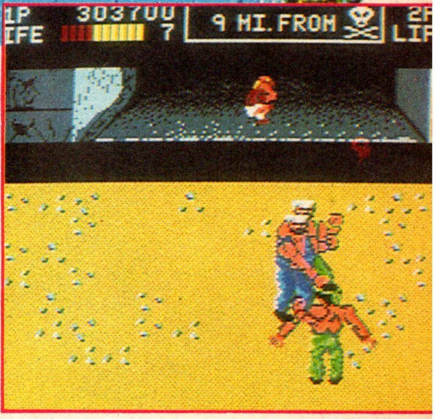
적의 외부기지에서의 전투로 화염방사기로 무장한 적들이 등장하게 된다. 화염방사기의 사정거리가 매우 멀기 때문에 주인공이 쉽게 타격을 입게 되므로 조심하여야 한다.

또한 적의 병사들의 파워가 늘어나게 되므로 3-5번을 공격하여야 섬멸할 수 있다.

5스테이지에서 다시 어린이를 구출하게 된다.

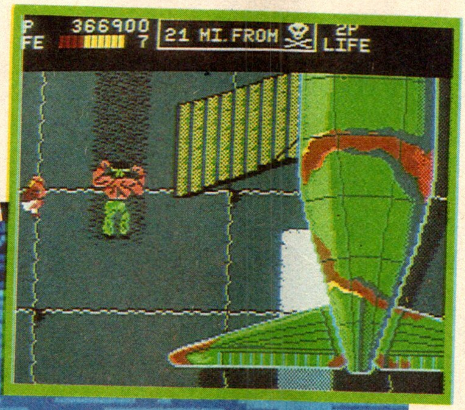


↑화염방사기로 무장한 적들은 매우 강하다. 그러므로 3~5번을 공격해야 한다.

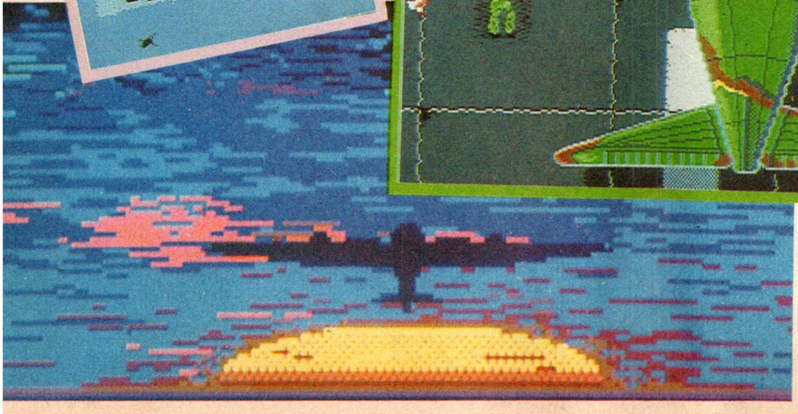


↓활주로에서 마지막 결투를 하고 있는 주인공.





←활주로에서는 코스가 길다 그러므로 시간조절을 잘 하여 무사히 탈출하길…



6 스테이지

비행장의 활주로에서의 전투로 이루어지며, 다른 스테이지와 달리 코스가 매우 길기 때문에 시간이 모자르게 되며, 적의 파워도 증강이 되며, 더 많은 적들이 공격을 하게된다.

자, 여러분은 무사히 시간안에 도착하여 어린이와 함께 비행기로 탈출을 할 수 있을까?

게임 확대경 ▶ 16 비트용

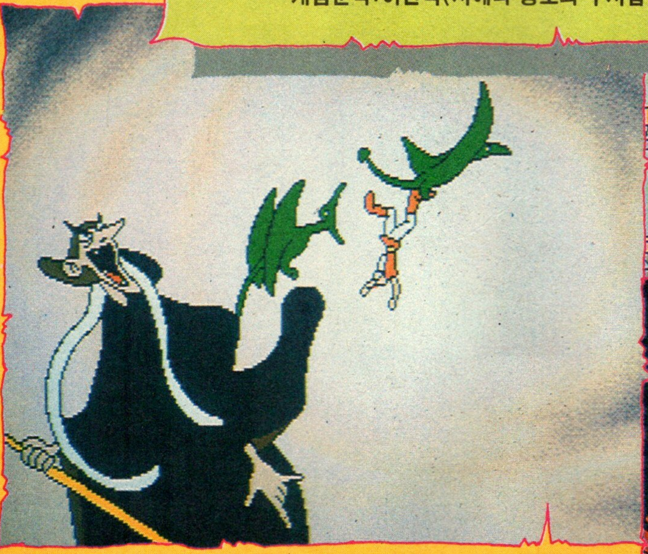
드래곤스 레이어 II

(용굴 II)

이 게임은 마법사에게 잡혀 있는 공주를 구하기위해 타임머신을 타고 모험에 나서는 어느 용감한 기사(騎士)의 이야기를 극화한 것이다.

드래곤스 레이어(DRAGON'S LAIR)란 '용의 굴'이란 뜻으로 이 게임의 배경이다. '미인은 용감한 사나이를 좋아한다'는 서양 속담처럼 공주와 나눌 수 있는 승리의 키스는 아무에게나 주어지지 않는다. 만약 여러분이라면?

게임분석: 이찬익(시에라 동호회 부시삽)







게임 시작 전에…

여러 독자들은 지난(90년 7월) 여름에 선을 보인 드래곤스 레이어 (DRAGON'S LAIR I)를 잘 알고 있을 것이다. 또 얼마 전에 선 보인 '스페이스 에이스'라는 게임도 알고 있을 것이다.

이 게임들은 환상적인 애니매이션과 스크롤로 독자로 하여금 마치 만화 영화를 보는 듯한 착각을 일으키기도 했었지만 '드레곤스 레이어 I'은 EGA이 상의 그래픽 카드만을 지원했었기에 많은 허큘레스 게임 진행자들이 안타까와 했을 것이다.



게임의 줄거리

마음씨 착하고 이 나라에서 가장 아름다운 공주가 어느날 못된 마법사에게 납치되고 만다.

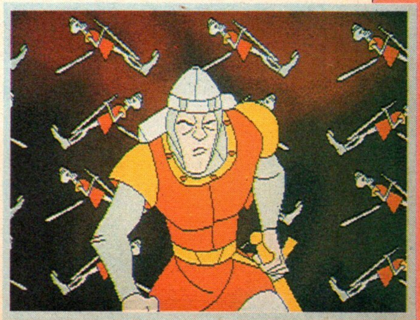
따라서 임금은 공주를 구하기 위해 전국민에게 알린다. 이때 한 용감한 기사가 타임머신을 타고 공주를 구하기 위해 나선다. 공주는 마법사가 살고 있는 괴상한 성에 갇혀 있었다.

기사는 타임머신을 타고 용과 괴물들을 물리치고 마법사와 싸워 이기게 되지만 공주는 깊은 잠에 빠져 버려 기사는 실망을 하게 된다. 이때 공주가 깨어나면서 기사와 공주는 사랑에 빠진다는 이야기다.

게임 방법

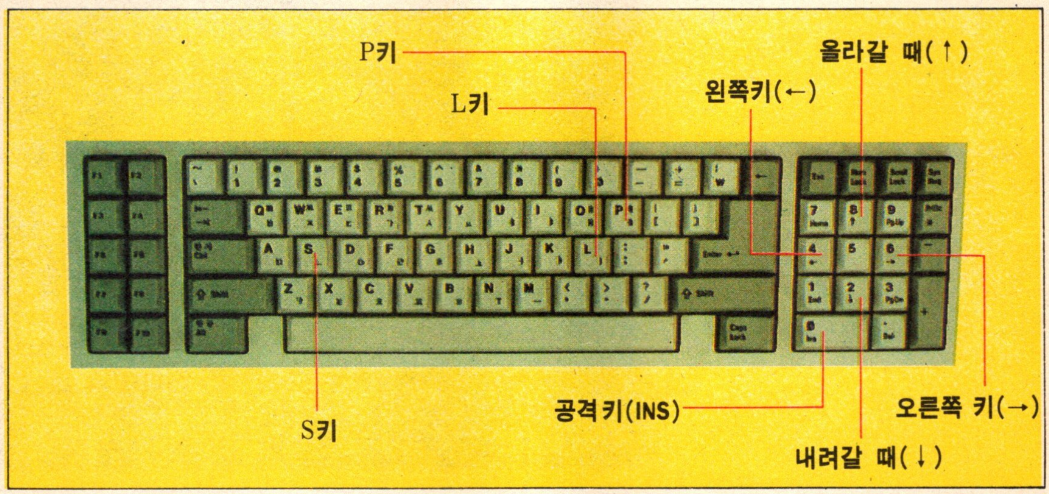
'드레곤스 레이어 II (TIME · WARP)'는 VGA에서 허큘레스까지 모든 그래픽 카드를 지원함과 동시에 사운드 카드(SOUND CARD)까지 지원을 하고 있다.

게임 방법은 '드레곤스 레이어 I'과 마찬가지로 키보드의 방향키와 INS키를 쓴다. INS키는 기사의 칼로 공격을 할 수 있다. 그리고 게임 세이브는 게임도중 'S'키를 치고 게임 로드는 게임도중 'L'키를 치면 세이브를 한 곳에서 부터 로드(LOAD)를 하여 다시 게임을 시작할 수 있다. 그리고 게임도중 'P'키를 치면 PAUSE로써 일시 정지시킬 수 있다.

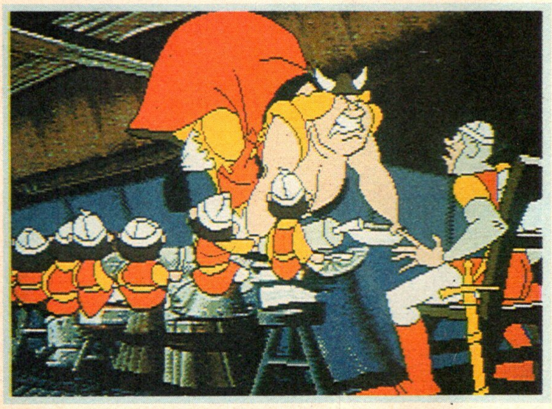


게임의 키보드

S(SAVE)- 게임을 세이브한다.
L(LOAD)- 게임을 로드한다.
P(PAUSE)- 게임을 일시 정지시킨다.
INS- 게임을 시작한다. (공격도 할 수 있다.)



게임 진행

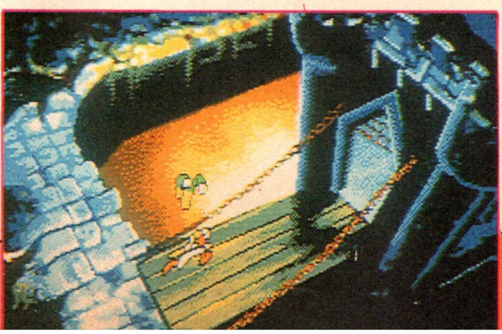


1. 공주를 찾아나선 기사는 성 안의 식탁에 앉아 아이들과 함께 식사를 하고 있다. 하지만 여자가 못마땅하다는 듯이, 빵반죽을 할 때 쓰는 밀대를 휘두르며 기사를 쫓아낸다. 여인이 식탁으로 기어 올라 오면 재빨리 피한다. 만약 피하지 못하면 유리 그릇 깨지는 소리와 함께 기사가 조각이 나는 것을 볼 수 있다.

←

2. 여인에게 추격을 당하는 기사는 성으로 연결된 다리를 건너 성 안으로 들어 간다. 다리 위를 가로질러 뛰어 간다면 다리 밑에 있는 식물에게 붙잡히게 되므로 잠시 멈추었다가 성 안으로 재빨리 뛰어 들어 간다.

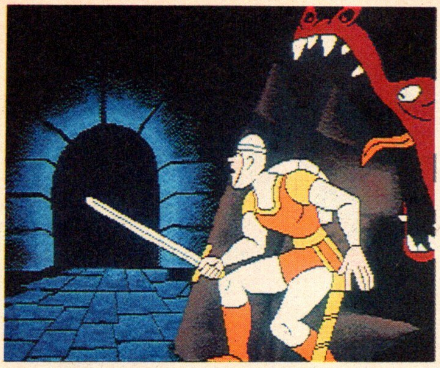
↓ →





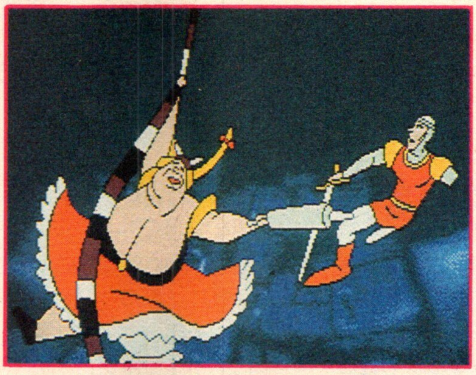
4. 이제 지하로 내려 가야 하는데 우물쭈물 하면 용의 먹이가 되기 쉽다. 아래로 내려가 이 곳을 빠져 나간다.

↓ ←



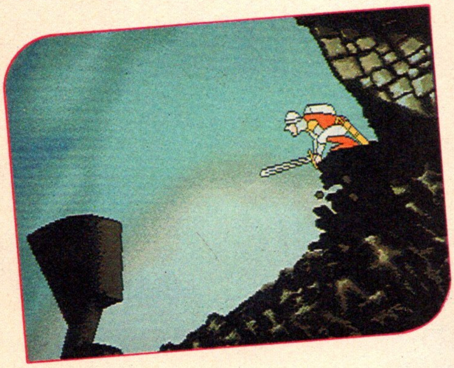
3. 숨어서 성 안의 동태를 살펴보면 머리 위에서 용이 나타난다. 용을 물리치지 못하면 용에게 잡아 먹히거나 고약한 여인에게 걸려 조각이 날 것이다.

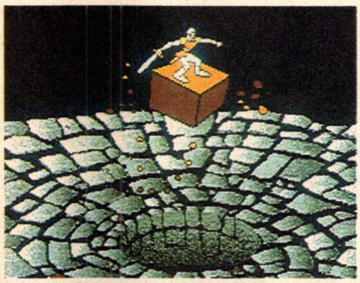
INS →



5. 뱀의 꼬리를 잡고 매달려서 내려 오는 여인이 있다. 재빨리 왼쪽으로 건너온 후 다시 위로 올라간다.

← ↑



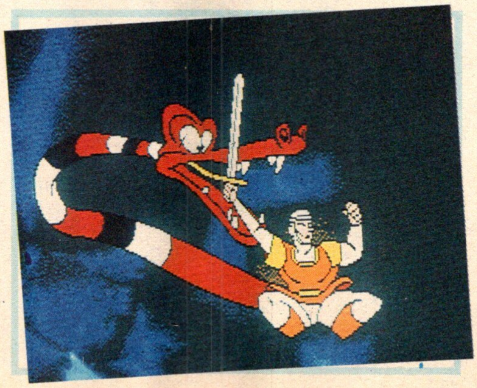


7. 무사히 건너왔으나 돌탑도 안전하지는 못한 것 같다. 이때 과감히 밑으로 내려간다.

↓

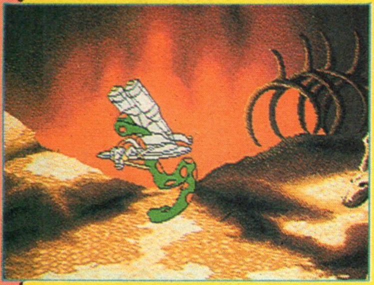
6. 밖으로 나오게 되면 성은 무너지고 기사가 서있는 자리도 무너진다. 점프를 해서 돌탑으로 건너 간다. 만약 때를 놓치거나 서투른 키조작을 한다면 기사는 끝도 없이 밑으로 떨어져 죽게 된다.

← ↑



8. 지하에 떨어진 기사를 왼쪽에서 용이 나타나 공격을 하려 한다. 이때 용을 공격하면 용은 사라지지만 오른쪽에서 용의 꼬리가 나타나 매듭을 만들어 기사를 공격하려 한다. 우선은 도망을 친다. 만일 용의 공격을 피하지 못하면 용의 밥이 된다.

INS ↑



9. 자! 드디어 타임머신에 도착했다. 오른쪽에서 다시 용이 공격을 시도하려 한다. 칼로 용을 내려친다.

INS

10. 이제 타임머신을 타자. "앗! 연료가 없다." 찾아 보아도 연료는 보이지 않는다.

그러면 일단은 공룡의 뼈 속으로 들어간다.

↑ →



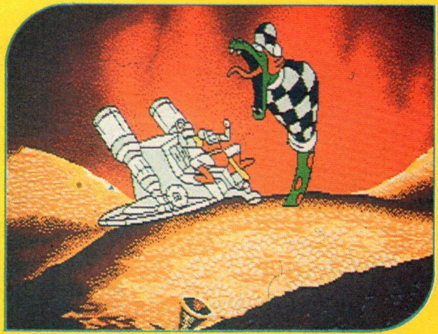


11. 연료를 담을 데가 없다. 이때 위에서 용이 나타난다. 모자를 벗은 후에 용을 공격하고 연료를 얻자. 하지만 해골들의 공격도 만만치 않다. 연료를 구했으면 재빨리 탈출한다.

← INS ←

12. 미끌어지 듯 내려오면 용이 나타나 또 공격을 해온다. 용을 물리친다.

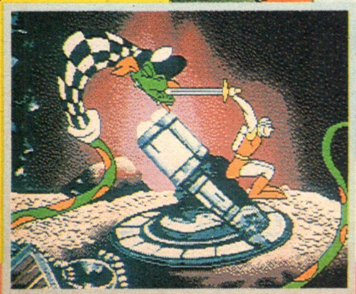
↓ INS

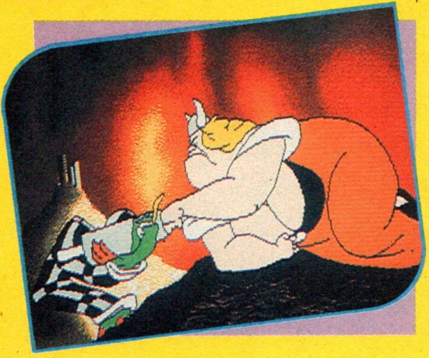




13. 연료를 구했으나 용의 꼬리에 잡히게 된다. 잡히자 마자 공격을 해야만 오른쪽에서 또 공격해 오는 용을 퇴치할 수 있다. 그리고 칼을 꺼내서 타임머신에 꽂고 힘껏 칼을 당기면 다른 세계로 떠나게 된다.

INS → INS

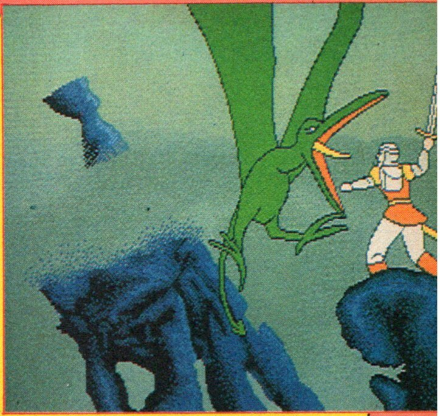




14. 기사를 놓친 용이 여인에게 문책을 받는 장면을 볼 수 있다.

15. 용들의 위험에서 벗어난 기사는 또 다시 위험에 처한다. 재빨리 일어나서 익룡을 물리친다. 오른쪽에서 또 다시 익룡이 공격해 온다. 다시 한번 익룡을 공격하지만 익룡에게 다리를 물려 잡혀 가게 된다. 때를 놓치거나 서투른 키 조작을 하면 익룡에게 코를 물리게 된다.

↑ INS INS





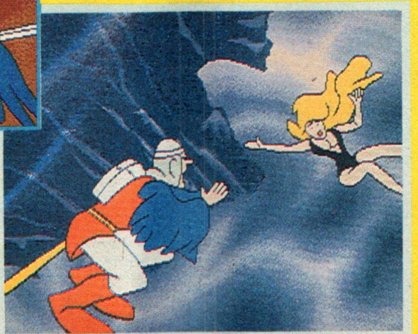
16. 기사를 입에 물은 익룡은 마법사에게로 간다. 마법사의 공격을 피한다. 그리고 익룡을 공격한다. 계속 익룡에게 물려가다 보면 오른쪽에 절벽이 있는 것을 볼 수 있을 것이다. 이때 익룡을 박차며 절벽으로 건너간다.

↑ INS ↑ →

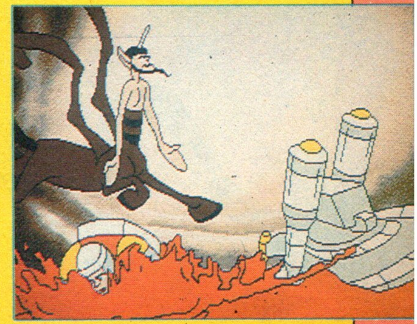


17. 날개를 달고 아래쪽으로 내려 간다.

↓

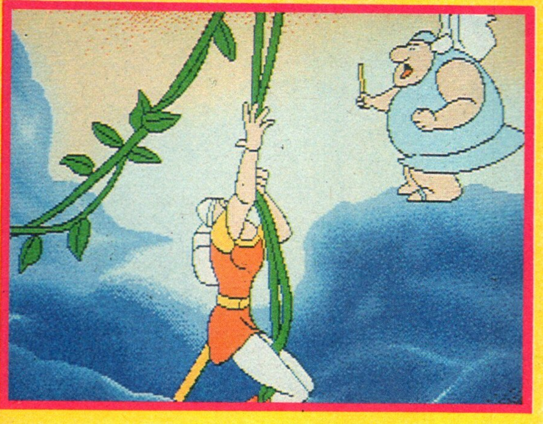


18. 하늘에 떠 있으면 공주의 비명 소리와 함께 공주가 떨어지는 것을 볼 수 있을 것이다. 아래쪽으로 다시 내려가자. ↓



19. 늪으로 뛰어 들어 칼을 잡고 늪에서 빠져 나간다.

↓ → ↑



20. 이제는 하늘로 올라가야 한다. 동화 '재크와 콩나무'에서 본 것과 같이 덩굴을 타고 올라 가야 한다. 하지만 천사가 나타나 기사를 방해 한다. 천사의 요술봉을 피한 후에 다시 위로 올라 간다. 만약 때를 못맞추거나 서투른 키조작을 한다면 천사의 요술봉에 맞아 꼬마가 되고 만다.

↓ ↑

22. 천사들이 잡고 놓아 주지 않는다. 천사들을 뿌리치고 나뭇가지로 내려간 후 다른 나뭇가지로 이동한 다음 밖으로 나가자.

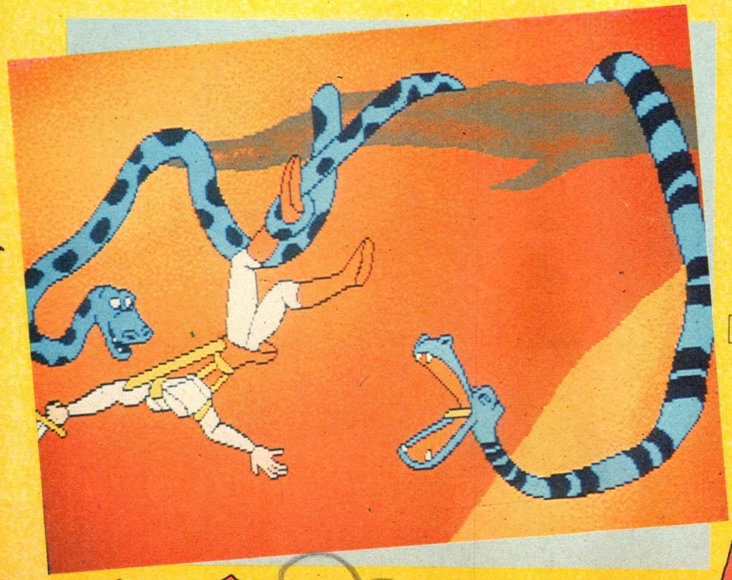
← ↓ ↑ →

21. 여기에서도 천사의 요술봉을 피해 성쪽으로 뛰어간다. 성 위쪽으로 기사가 건너간다. (아예 누르고 있는 것이 상책이다.)

↓ ← →

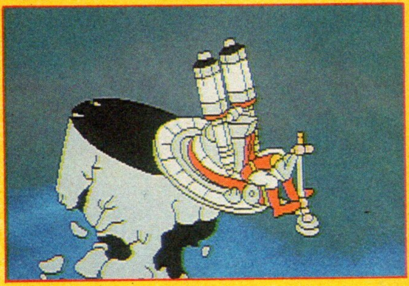




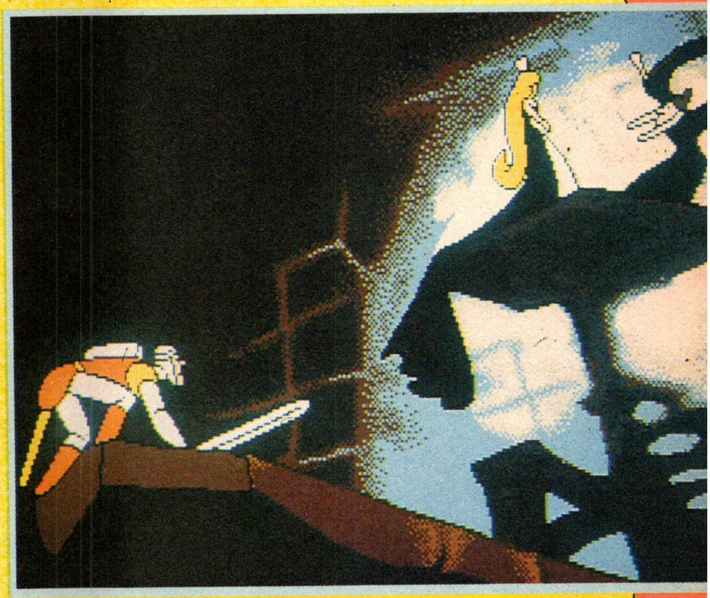


23. 두 마리의 뱀이 정신없이 공격한다. 때를 맞추어 공격하다 실수하면 뱀이 몸을 칭칭 감아버려 기사의 최후를 볼 수 있을 것이다. 뱀들이 기사의 다리를 꼬리로 말아 버려 거꾸로 매달리게 된다. 오른쪽으로 흔든 후에 빠져 나오면 된다.

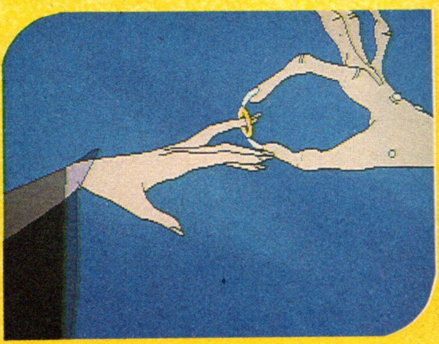
INS+3번 → ↑



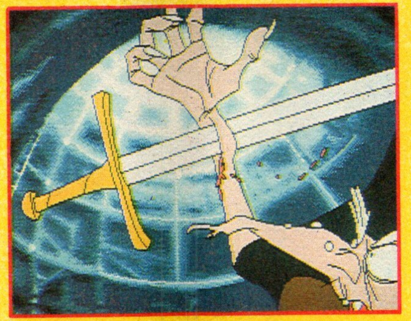
24. 자! 타임머신에 도착했다. "이번에는 제대로 좀 가다오!"하고 타임머신에 칼을 꽂으면 '펑'하고 다시 사라진다.
INS



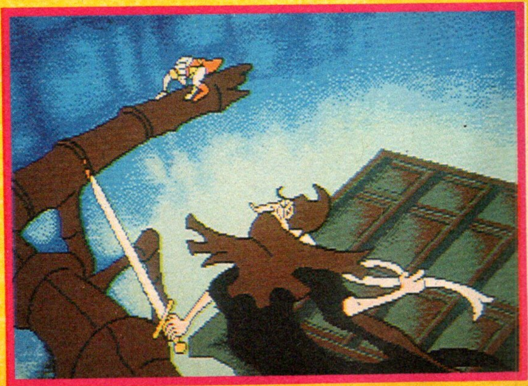
25. 마법사가 공주에게 마법의 반지를 끼우려하고 있다.



26. 제대로 도착한 것 같다. 가만히 있으면 딛고 있는 곳이 무너져 죽게 되므로 곧바로 위로 뛰어 오른다.
↑. INS



27. 마법사의 오른쪽 팔목에 기사의 검이 꽂이고 마법사는 반지를 놓치게 된다.

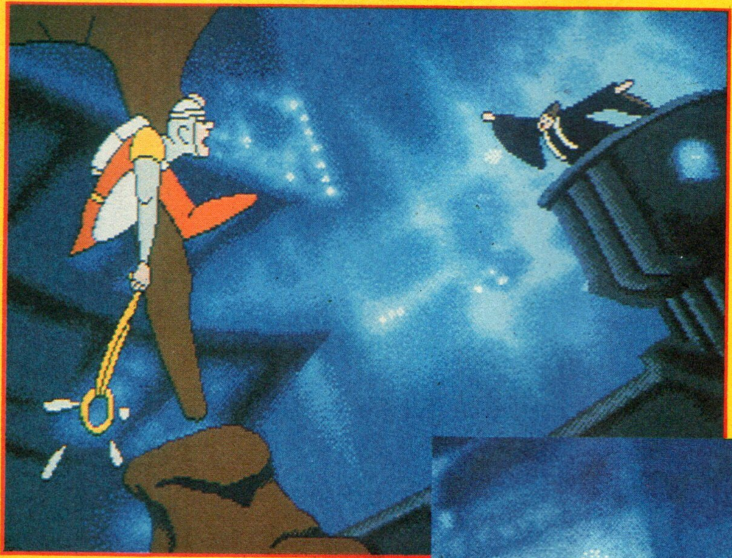


28. 분노에 찬 마법사가 파이프 위에 엎드려 있는 기사를 공격하려 한다. 재빨리 몸을 일으킨 후에 한 걸음 앞으로 다가 선다. 오른쪽으로 점프하면서 마법사의 공격을 피한 후 반지를 얻으러 가자.
↑ ← → ↓ →

29. 바로 앞에 반지가 있지만 금방 무너질 것만 같다. 연속 동작으로 반지를 얻자, 앞으로 전진하다가 오른쪽으로 이동한 후 칼집을 휘둘러 반지를 얻고 곧 바로 왼쪽으로 탈출한다.

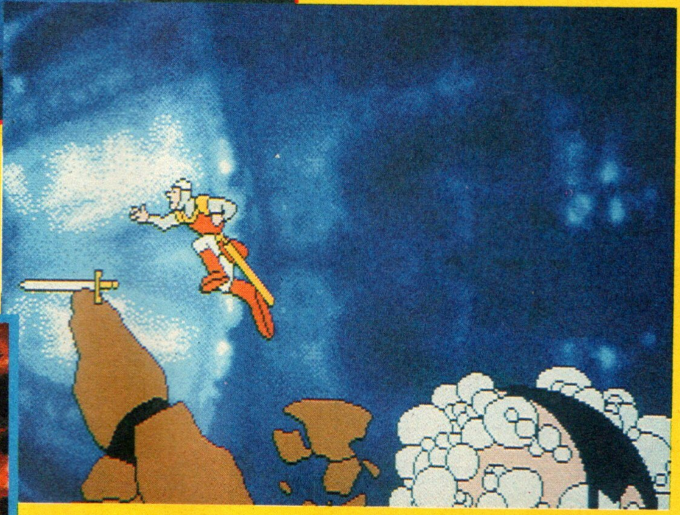
↑ → INS ←





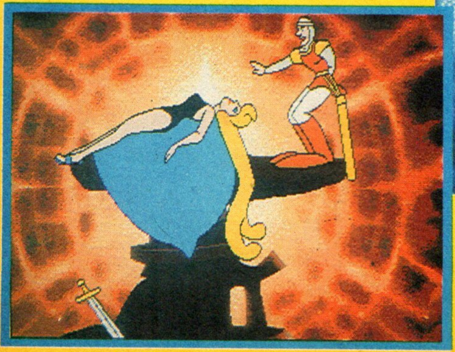
30. 마법사가 손에게 광선을 내뿜으며 공격을 하려한다. 기둥에 매달려서 공격을 피한 후 마법사에게 반지를 던진다.

↑ INS



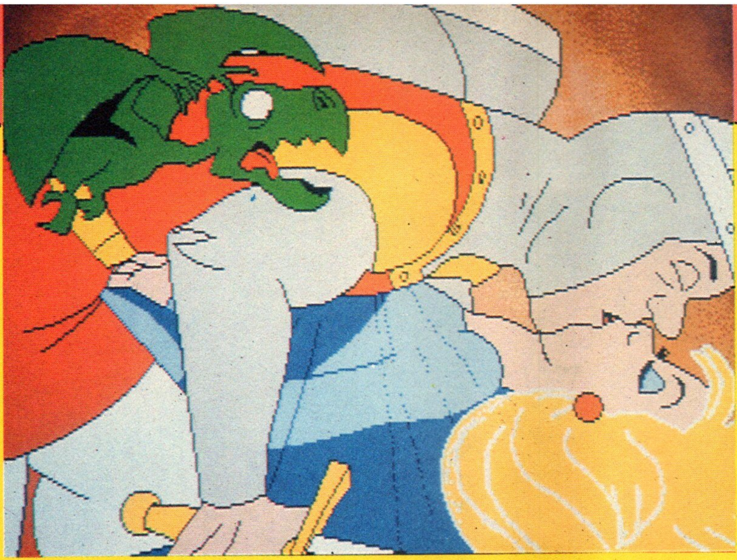
31. 공주가 있는 곳으로 건너 간다.

↓



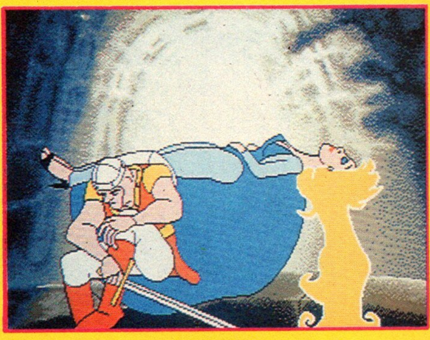
32. 괴물로 변한 마법사를 물리친다.

↓ INS



33. 모든 동화나 만화 영화가 그렇듯이 마법에 걸려 있는 공주에게 키스를 한다. 하지만 익룡이 등 뒤에서 공격을 한다. 익룡의 공격을 저지시킨다. 다시 익룡이 머리를 공격한다. 한번 더 공격을 저지한다.

↓ INS+2번

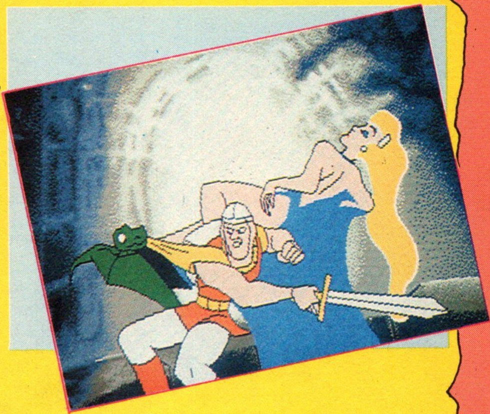


34. 공주가 깨어나지 않자 기사는 주저 앉는다. 공룡을 쫓는다.

INS

35. 공주가 눈을 뜨며 깨어나기 시작한다. 공주가 기사를 부르며 다가 온다. 이때 익룡을 저지시킨다.

INS







36. 마지막 장면으로서 기사와 공주는 키스를 하며 드레곤스 레이어가 막을 내리면서 '당신의 승리를 축하합니다. (CONGRATULATIONS!! YOU WIN)'라는 축하 메시지가 나온다.

게임 확대경 : 16 비트용



릭 댄저러스 II



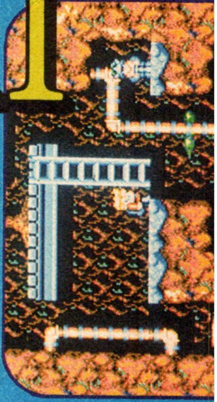


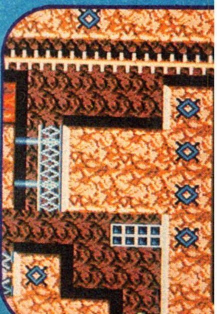
영국의 수도, 런던. 외계인들은 비행선을 하이드 공원에 착륙시키고 수도를 포위했다. 외계인의 세계정복작전이 시작된 것이다.

게임의 주인공은 릭. 게임속에서 여러분은 릭이 되어 패트가이(Fat Guy ; 뚱뚱한 녀석)와 그의 로봇 함대를 무찌르고 이 세계를 구해야 한다. 인류의 생존을 위해 최선을 다하기 바란다.

★360KB(2D)디스켓 : 2장

■게임분석 : A⁺ (☎548-9717)



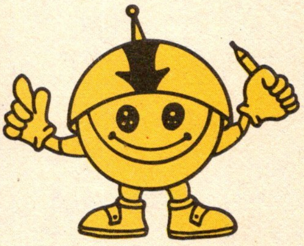


게 임 의 사 용 키

☆스페이스바+8키→레이저를 쏜다.
☆스페이스바+2키→그 자리에 폭탄을 장치한다
☆스페이스바+1번키나 3키→폭탄을 좌우 방향으로 굴릴 수 있다.



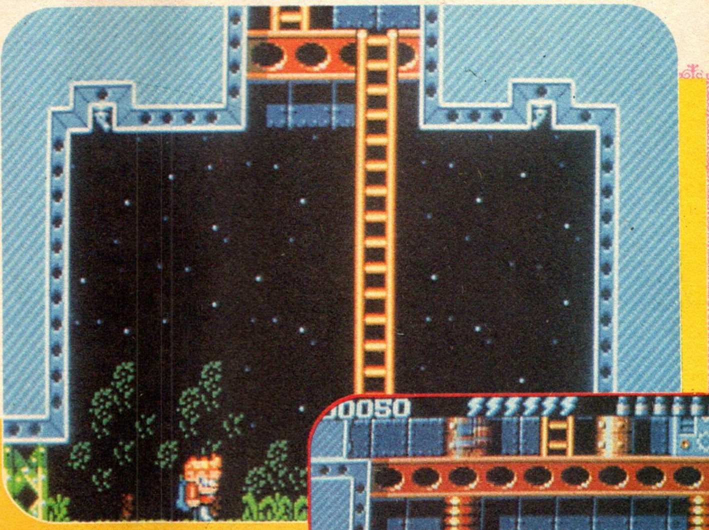




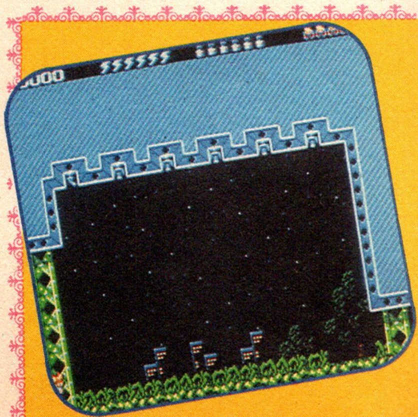
게 임 의 시 작

1 스테이지

릭(RICK)은 휴식을 취하기 위해 런던으로 돌아왔다. 낯선 외계인들의 비행선들이 수도를 포위하고 있었다. 섬광이 번득였다. 릭은 적의 레이저를 피해 외계인의 비행선이 착륙했던 하이드파크(HYDE PARK)로 방향을 돌렸다.

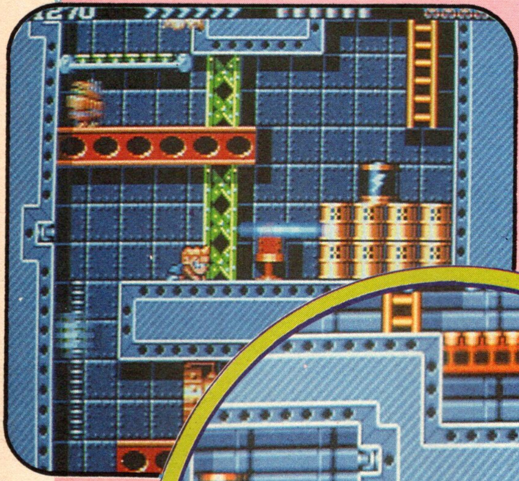


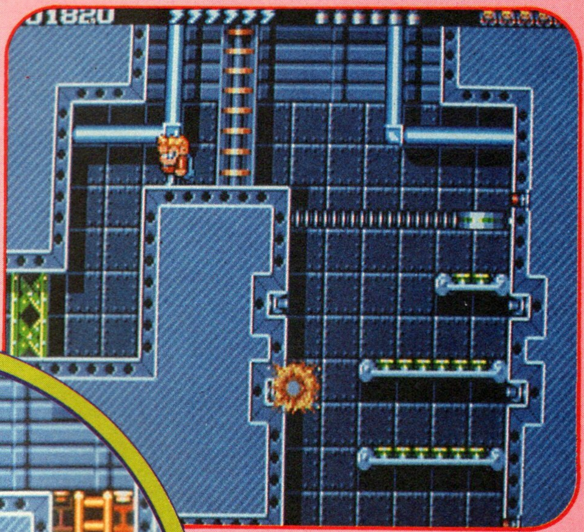




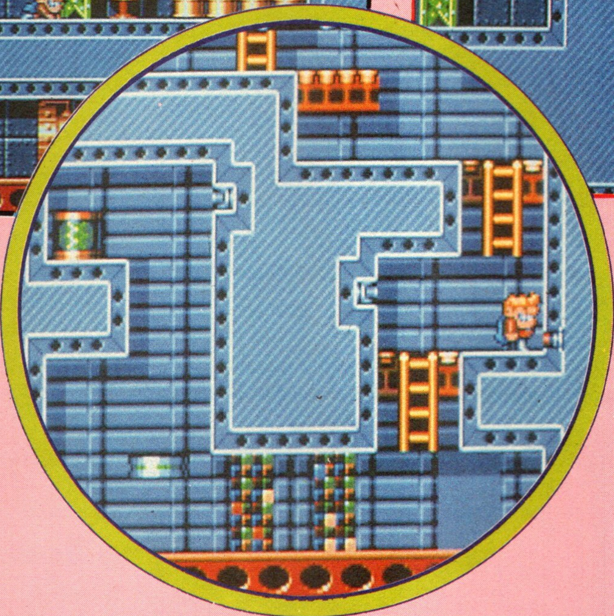
↑→적의 레이저를 피해 외계인의 비행선이 착륙했던 하이드파크로 방향을 돌리는 우리의 주인공 릭.

↓드럼통을 지나갈 때는 조심해서 통과를 해야 한다.

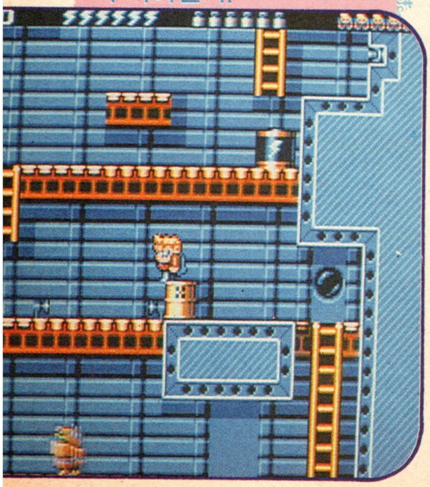




←↑레이저가 앞길을 방해할 때는 버튼을 눌러 레이저를 멈추게 한 후 전진.



↓드럼통을 넘어 올라간다. 다시 올라가 드럼통이 왼쪽으로 갔을 때 내려서 기어간다.



앞으로 계속간다. 멈추면 위에서 내려오는 레이저에 맞는다. 적을 죽인 후 오른쪽을 부수면 아이템이 있다. 이제 사다리를 타고 올라간다. 역시 멈추지 말고 올라간다. 계속 올라가 왼쪽의 버튼을 눌러 오른쪽의 레이저를 없앤 후 기어서 지나간다. 계속 올라가면 버튼이 두개 있는데 왼쪽 버튼을 눌러라. 왼쪽 버튼을 누르면 레이저가 멈춘다.

이제 계속 위로 올라가 맨 꼭대기에서 폭탄을 굴려 적을 죽인 후 오른쪽으로 나간다. 이제 아래로 떨어져 적을 죽인 후 왼쪽 버튼을 누른 후 오른쪽 버튼을 눌러 위로 올라가 레이저를 피한 후 아래로 떨어져 내려간다. 내려가서 오른쪽으로 기어간다.

계속 아래로 내려가 드럼통을 피한 후 빨리 위로 올라간다. 벽이 움직인 후 버튼을 눌러 아래로 내려간다. 계속 위로 올라가 레이저가 차례로 나오는 곳을 지나 드럼통을 넘어 올라간다. 다시 올라가 드럼통이 왼쪽으로 갔을 때 내려가 기어간다.

11번에서는 버튼을 눌러 위의 적을 죽인 후 바닥을 살펴보면 점프가 되는 곳과 안되는 곳이 있다. 이 점을 주의하기 바란다.

12번에서는 레이저가 없어진 후 곧장 내려가 옆으로 달려간다. 버튼을 눌러 레이저를 멈추게 한 후 올라간다. 사다리가 2개가 있는 곳이 있는데 왼쪽으로 올라간다.

2스테이지

릭은 외계인의 비행선에 올라가 조종간을 잡았다. 외계인인 fat guy의 기지가 있는 barf로 향했다. 그러나 fat guy는 많은 양의 연료를 주지 않았다. 릭은 연료 부족으로 황폐한 얼음왕국인 프리지아(freezia)로 비상착륙을 했다.

위에서 떨어지는 고드름을 피해 오른쪽으로 간다. 계속 위로 올라가 펭귄을 죽인 후 13번에서는 버튼을 눌러 엘리베이터를 타고 위로 올라가 폭탄을 굴려 얼음을 부순 후 계속 올라간다.

눈을 던지는 기계가 있는데 눈을 피해 기어간다. 왼쪽의 굴로 들어가면 아이템이 나온다. 계속 올라가 고드름을 피해 버튼을 누르면 위에서 떨어지는 눈의 하나가 없어진다. 눈이 떨어지는 것은 3번 떨어지고 멈춘다.

14번에서는 사다리를 올라가 조금 오른쪽으로 가서 옆으로 폭탄을 굴린다. 왼쪽에서 얼음이 나오기 때문에 빨리 부수고 달아나야 한다. 타이밍이 중요하다. 계속 올라가 얼음이 굴러나오는 것을 피해 오른쪽에 폭탄을 설치해 땅에 있는 얼음을 부순다.

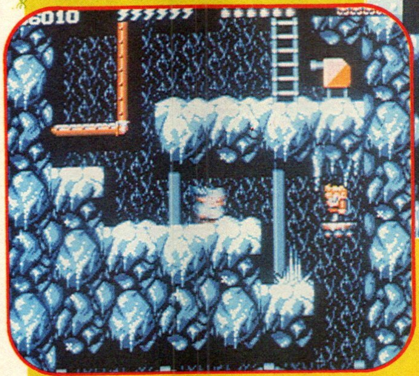
바닥의 톱니 바퀴를 피해 버튼을 누른 후 얼음을 떨어뜨린다. 눈던지는 기계가 2대 있는데 한 대는 위로, 한 대는 아래로 던지므로 위의 것은 기어가고 아래의 것은 점프를 해서 피한다.

15번에서는 버튼을 누르고 위의 톱니 바퀴를 피해 기어간다. 내려가다보면 얼



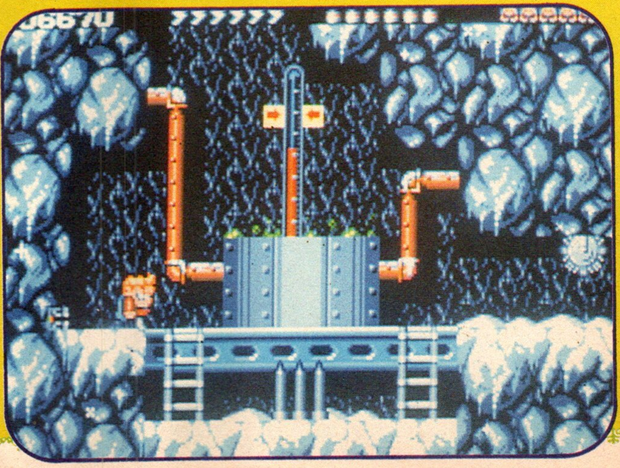


↓폭탄을 굴려 얼음을 부순 후 계속 올라가자. 떨어지는 고드름을 피해 버튼을 누르면 위에서 떨어지는 눈덩이 하나가 없어진다.



↑얼음이 굴러나오는 것을 피한 뒤 오른쪽에 폭탄을 설치하여 땅에 있는 얼음을 부순다.

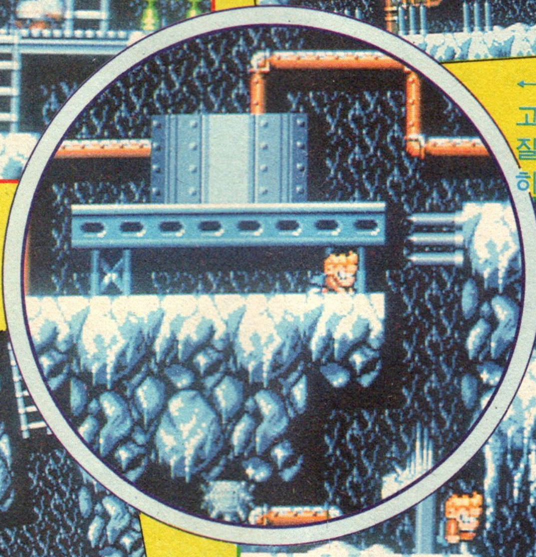
↓톱니바퀴를 피해 기어서 계속 전진.





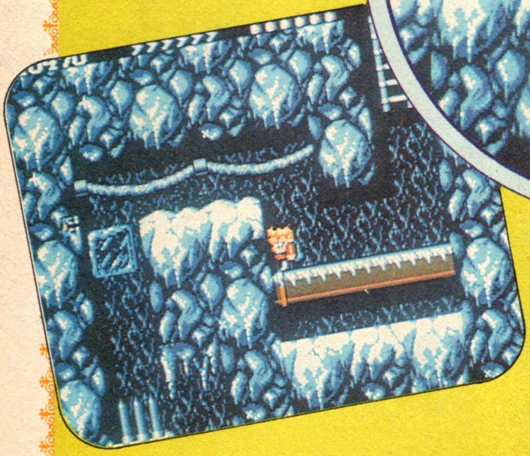


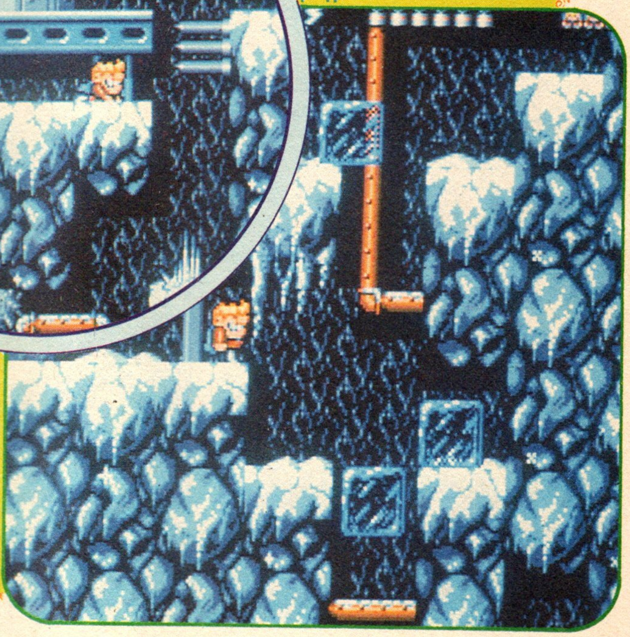
←바닥에서 송곳이 나오므로 이 지역에서는 빨리 통과해야 한다.



←↓타이밍을 잘 맞추고, 눈던지는 기계를 잘 피해서 계속 전진하자.

↑위에서 내려오는 눈을 요령껏 피하며 한 칸씩 옆으로 움직여 전진하자.





음이 나오는데 얼음을 피해 빨리 오른쪽으로 가 위의 사다리를 잡아 얼음을 피한 후 아래로 내려간다. 폭탄을 설치 후 얼음을 부수고 곧장 내려간다. 점프를 하면 죽는다.

16번에서는 위에서 내려오는 눈을 피해야 하는데 4번씩 번갈아서 나온다. 한 칸씩 옆으로 움직여서 간다.

17번에서는 바닥에서 송곳이 나오므로 이 지역을 빨리 통과해야 한다. 조금이라도 중간으로 올라가 왼쪽 버튼을 향해 레이저를 쏴 버튼을 누른다. 그러면 오른쪽의 눈이 멈춘다. 오른쪽으로 간다.

19번에서는 폭탄을 설치한 후 사다리로 올라가 기다린다. 얼음이 움직인 후 버튼을 누르고 폭탄을 설치한다. 아래로 내려가 폭탄을 굴린 후 사다리를 타고 올라가 눈던지는 기계를 피해 내려간다. 내려갈 때는 왼쪽 키를 눌러야 한다.

20번에서는 폭탄을 위에서 굴린다. 얼음이 지나간 후 아래로 계속 내려간다. 눈을 쏘는 기계를 피해 아래로 곧장 내려간다. 점프를 하면 안되고 벽에 붙어서 내려간다. 밑에 있는 눈던지는 기계는 오른쪽으로 조금 가서 점프하여 피해간다.

21번에서는 폭탄으로 위의 얼음을 부순 후 버튼을 누른다. 그리고 송곳 앞에서 폭탄을 아래로 굴려 아래의 얼음을 부순다. 왼쪽 아래의 얼음을 부순 후 그 사이로 기어간다. 끝까지 가면 송곳은 사라진다.

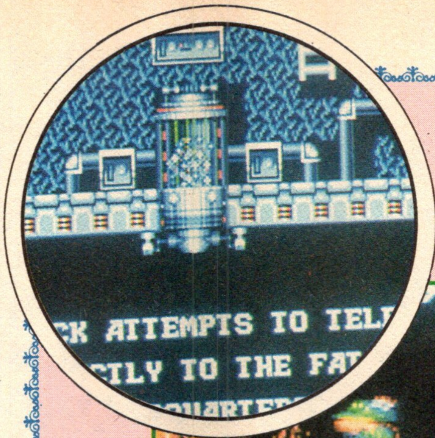
3스테이지

릭은 fat guy의 기지로 직접 가기 위해 공간이동을 시작했다. 그러나 릭은 그만 실패를 했다. 그러나 다행히 숨겨진 숲의 왕국인 vegitablia를 찾았다.

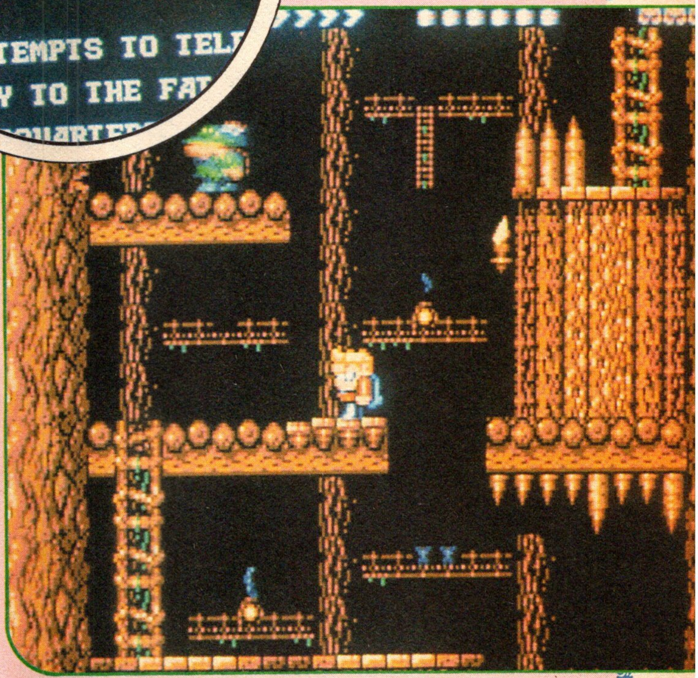
굴러 오는 바위를 피해 위로 올라간다. 벽의 버튼을 눌러 송곳을 없앤 후 계속 올라가 왼쪽의 나뭇가지를 피해 왼쪽으로 나간다. 22번에서는 바닥의 스프링을 이용해 위로 올라간다. 위에서 나오는 통나무를 피해 왼쪽으로가 나뭇가지를 밟고 위로 올라가 식인식물을 피해 오른쪽으로 나간다.

23번에서는 나무 기둥이 있는 곳마다 바닥에서 송곳이 나오니 점프를 해서 피한다. 올라가 옆의 버튼으로 적을 죽인다. 레이저를 줄일 수 있다. 계속 올라가 왼쪽의 버튼을 눌러 오른쪽으로 나간다. 위에서 떨어지는 나뭇잎을 피해 점프하여 통나무를 피해간다.

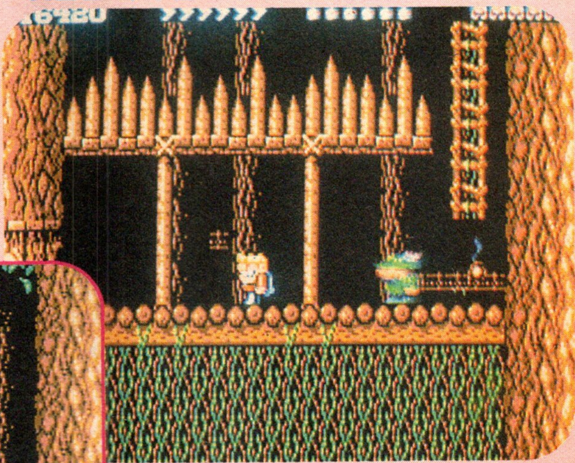
두번째 될 때는 엎드려서 기어간다. 위로 올라가 버튼을 눌러 나뭇잎을 떨어뜨린 후 옆으로 간다. 위에서 떨어지는 나뭇잎을 피해간다. 점프를 하면 안된다. 다리는 저절로 생긴다.



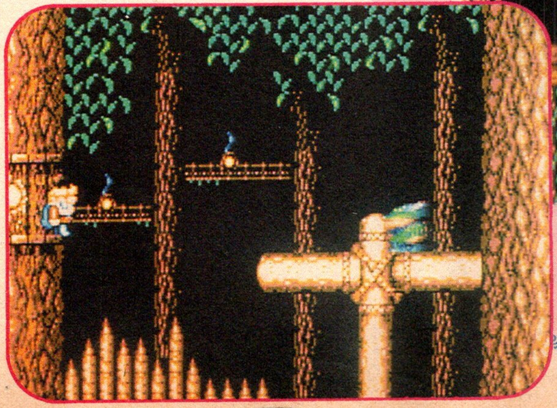
↓바닥의 스프링을 이용해 위로 올라간다. 위에서는 통나무를 피해 왼쪽으로 가 나뭇가지를 밟고 계속 전진.



↓나무 기둥이 있는 곳마다 바닥에서 송곳이 나오니 점프를 해서 피하고, 위에서 떨어지는 나뭇잎을 피해 점프하여 계속 전진.

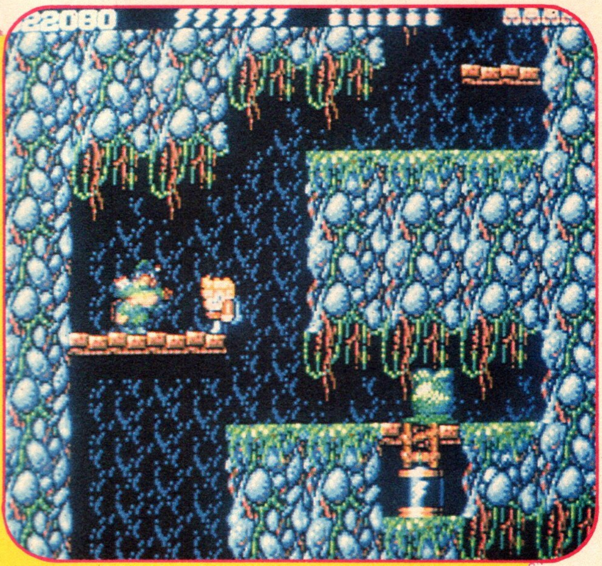


←위에서 떨어지는 나뭇잎을 피해 아래로 내려간다. 사다리를 타고 내려갈 때는 왼쪽으로 움직이며 아래로 계속 전진.





↑위에서 떨어지는 돌을 피해 계속 전진.



↑아래로 폭탄을 떨어뜨려 적을 죽인 후 계속 전진하자.

24번에서는 다리가 3번 생기므로 아무 데나 점프를 한다. 위에서 떨어지는 나뭇잎을 피해 아래로 내려간다. 사다리를 타고 내려갈 때 왼쪽으로 움직이며 내려간다.

벽에서 송곳이 나오므로 조심하도록 한다. 옆으로가 점프로 내려간 후 곧장 내려간다. 벽에서 송곳이 나오므로 주의 하도록한다. 폭탄을 설치해 송곳을 부순 후 그 사이로 기어 들어간다. 떨어지면서 왼쪽 키를 누르고 있어야 한다.

25번에서는 이제 버튼을 눌러 다리를 부순 후 아래로 떨어진다. 송곳은 없어진다. 식인식물을 피해 오른쪽 끝으로 가 폭탄을 설치한 후 다리가 부서지면 그리로 내려가 엘리베이터를 탄다.

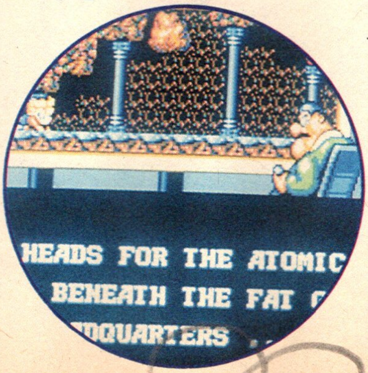
이제 사다리가 있는 송곳으로 뛰어 내려간다. 송곳은 사라진다. 내려와 오른쪽에 있는 버튼을 눌러 다리를 부순 후 아래로 내려간다. 왼쪽위에서 떨어지는 바위를 주의하라. 굴러 나오는 돌을 점프로 피한 후 오른쪽으로 간다.

26번에서는 사다리 아래로 내려가면 옆의 송곳이 사라진다. 바닥의 스프링을 이용해 위로 올라가 바위를 피한 후 오른쪽 아래로 내려간다. 왼쪽 벽에 기대고 아래로 떨어진다. 아래의 송곳은 사라진다.

27번에서는 내려와 아래로 폭탄을 떨어뜨려 적을 죽인다. 맨 아래로 내려와 위에서 떨어지는 돌을 피해 오른쪽으로 나간다.

4스테이지

럭은 fat guy의 기지인 진흙 광산으로 향했다



드럼통을 피해 사다리를 타고 올라가 적을 죽인 후 버튼을 눌러 아래에 나오는 것을 타고 왼쪽으로 가 사다리를 타고 내려간다.

28번에서는 손이 나오는 것을 피해 폭탄을 설치하고 내려간다. 여기서 적을 죽이고 오른쪽으로 내려가 드럼통을 피해 위로 올라간 후 버튼을 오른쪽으로 간다.

29번에서는 위로 올라가 위에서 내려오는 것을 기다렸다가 기어서 간다. 벽에서 나오는 것을 피해 오른쪽으로 간다. 적을 죽인 후 위로 올라가 벽에서 나오는 것을 피해 위로 올라가 버튼을 누른 후 옆으로 기어 나간다 드럼통을 피해 아이템을 먹은 후 아래로 내려간다.

←패트 가이(Fat guy: 뚱뚱한 녀석)의 기지인 진흙 광산으로 향하는 우리의 주인공 릭.

30번에서는 오른쪽의 버튼을 눌러 엘리베이터를 떨어뜨린 후 드럼통을 사다리 아래 세운 후 위의 것을 피해 드럼통을 밟고 사다리로 올라간다. 왼쪽으로 내려가 적을 죽인 후 버튼을 눌러 드럼통을 굴려 적을 죽인 후 드럼통을 피해 왼쪽으로 나간다.

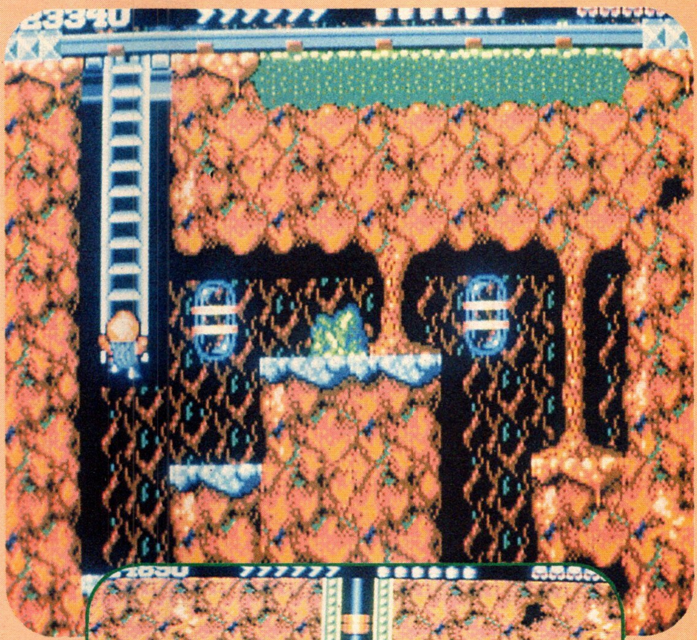
31번에서는 벽에서 나오는 것을 피해 위로 올라간 후 드럼통 안에서 나오는 손을 피한다. 엘리베이터를 떨어뜨린 후 그리로 내려가 위에 구멍이 뚫린 부분에서 점프로 피해 아래로 내려간다.

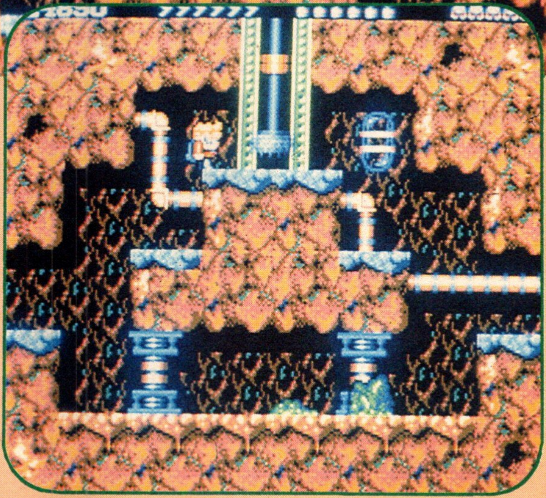
32번에서는 적을 죽인 후 드럼통을 피해 아래로 내려간다. 옆으로 들어가면 아이템이 있는데 그것을 먹은 후 다시 내려가 중간의 괴물들을 피해 오른쪽으로 간다. 아래로 내려가 바닥에서 나오는 괴물들을 피해 오른쪽으로 간다. 바닥의 괴물이 세군데에서 나오니 조금씩 앞으로 가서 피한 후 계속간다.

33번에서는 버튼을 눌러 드럼통을 굴린 후 그리로 나간다. 땅에서 나오는 손을 피해 엘리베이터를 타고 위로 올라간다. 위에서 떨어지는 것을 조심한다.

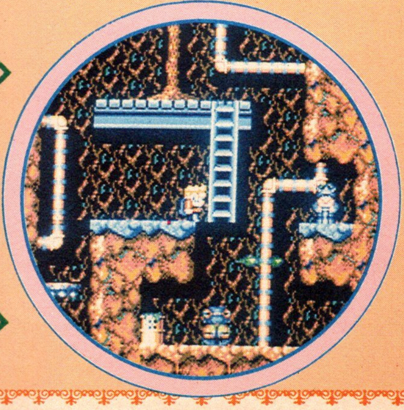
34번에서는 드럼통 안에서 손이 첫번째 4번째 그리고 3번째 6번째 나온다. 그 손을 피해 왼쪽으로 간 후 계속 위로 올라가 적을 죽인 후 오른쪽으로 간다.

아래 구덩이에서 손이 나오는데 손이 나온 다음에 지나간다. 위로 올라가 버튼을 눌러 옆의 것을 탄 다음 위로 점프해 파이프를 잡고 올라가 적을 죽인 후 올라간다.

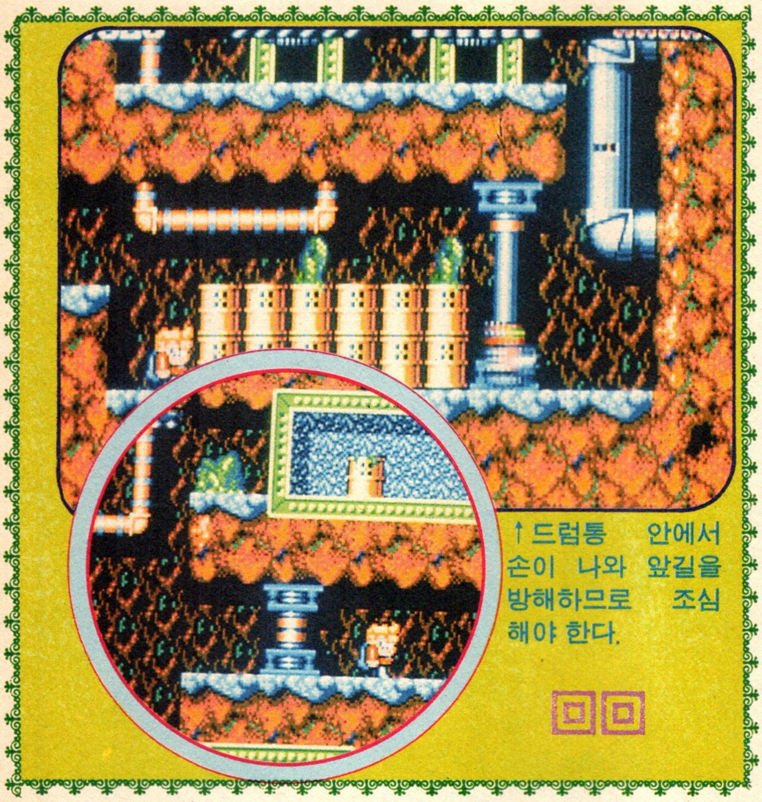




↑사다리를 타고 위로 올라가 위에서 내려오는 적의 무기를 피해 기어서 간다.



→사다리를 타고 위로 올라가자. 괴물이 나타나면 조금씩 피하면서 계속 전진.



↑드럼통 안에서 손이 나와 앞길을 방해하므로 조심해야 한다.

35번에서는 타이밍이 중요하다. 위에서 움직이는 것이 오른쪽으로 사라졌을 때 버튼을 눌러 엘리베이터를 타고 위로 올라간다. 이제 여기서도 타이밍이 중요하다. 드럼통이 굴러나오는 것을 밟고 올라가야 한다. 두번 피해야 한다.

왼쪽으로 들어간 후 아래의 괴물을 피해 드럼통으로 간다. 드럼통에서 4번째, 7번째 그리고 2번째 5번째로 손이 나오는 것을 피해 버튼을 누르고 위로 올라간다.

36번에서는 폭탄을 엘리베이터에 장치후 올려보낸다. 장해물을 부순 후 괴물을 피해 폭탄을 아래로 굴러 엘리베이터로 떨어뜨린다. 계속 전진해 아래로 곧장 떨어진다.

바닥의 괴물을 피해 엘리베이터가 내려 올 때 쯤 드럼통을 밟고 올라가 엘리베이터를 타고 다시 올라가 점프로 왼쪽으로 간다.

37번에서는 옆에서 굴러나오는 것을 올라타 사다리를 잡은 후 레이저로 버튼을 누른 후 다시 내려가 오른쪽 사다리를 잡는다. 꼭대기로 올라가 마지막 드럼통에 폭탄을 설치한 후 왼쪽으로 나간다.

38번에서는 버튼을 눌러 엘리베이터에서 내린 후 엘레베이터에 폭탄을 설치후 위로 올려 보낸다. 장애물을 부순후 폭탄을 굴려 드럼통을 쓰러뜨린 후 그쪽으로 나간다.

5스테이지

릭은 소리없이 몰래 움직여서 fat guy의 기지로 들어갔다.

40번에서는 적을 죽인 후 끝 부분에 폭탄을 설치해 터진 다음 돌 위로 올라간다. 돌이 움직일 때 같이 가 사다리를 잡고 올라가 위에서 나오는 송곳을 피해 간다. 왼쪽으로 가 쥐를 피한 후 왼쪽의 버튼을 눌러 레이저를 멈추게 한 후 위로 올라간다. 다시 레이저를 피해 왼쪽으로 간다.

이곳에서 사다리를 잡고 올라가 적을 죽인 후 레이저를 피해 올라간다.

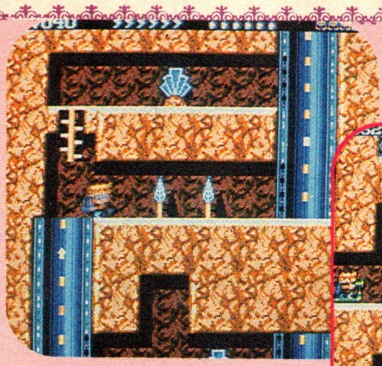
41번에서는 위로 올라가 아래로 폭탄을 떨어뜨려 적을 죽인 후 버튼을 눌러 다시 올라가 기류를 타고 왼쪽으로 간다. 사다리로 올라가 위에서 나오는 송곳을 피해 중간쯤에서 폭탄을 굴려 돌을 부순 후 빨리 사다리로 내려와 기다린다.

레이저를 피해 오른쪽으로 내려가 벽에서 나오는 송곳을 피해 오른쪽으로 들어간다. 사다리로 올라가 폭탄을 굴린 후 사다리로 내려와 파편을 피하고 레이저가 부서지면 아래로 들어간다.

42번에서는 레이저를 피해 위로 올라가 오른쪽으로 가서 다시 내려간다. 레이저가 4개가 나오는 곳이 있는데 처음에는 2번째 4번째

↓패트 가이(Fat guy: 뚱뚱한 녀석)의 기지로 들어가는 릭.

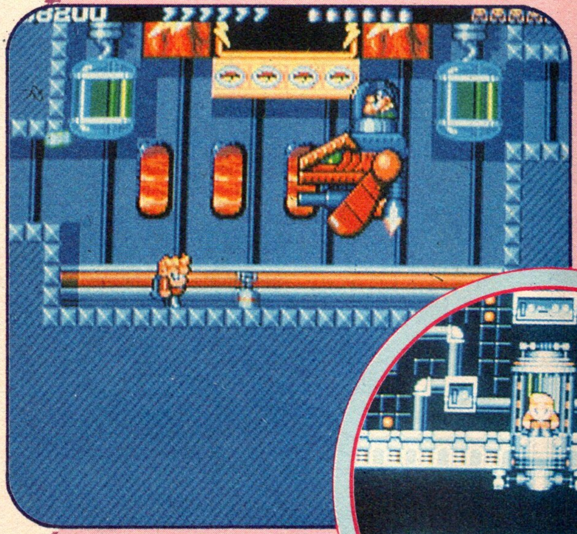




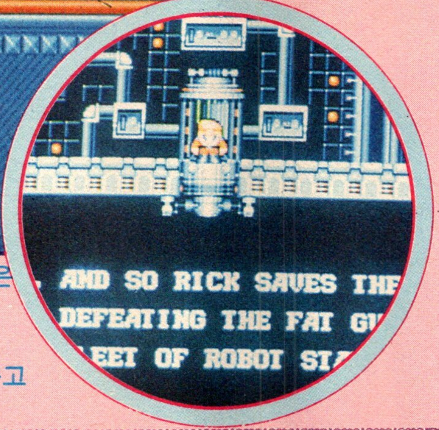


↓기류를 타고 올라가 적을 죽이자.

↑레이저와 송곳을 동시에 잘 피해야 마지막 스테이지를 통과할 수 있다.



←마지막 왕을 죽이는 방법은 아래에서 폭탄을 굴리는 일이다. 계속 반복하여 푹 무찌르 길…



→우리의 주인공 릭은 드디어 패트 가이(Fat guy)와 그의 로봇 함대를 쳐부수고 세계를 구했다.

에서 앞으로 레이저를 쏘고, 1번째 3번째에서는 뒤로 레이저를 쏜다. 이것을 피해 내려간다.

43번에서는 돌이 2개가 움직인다. 아래로 내려가 돌을 피한 후 돌사이에서 위로 올라가 오른쪽으로 간다. 내려가 레이저를 피한 후 중간 구멍에 들어가 위에서 지나가는 레이저를 피한 후 아래의 송곳을 동시에 피한다.

그리고 왼쪽으로 내려가 레이저 사이의 아이템을 먹은 후 왼쪽의 바위를 레이저로 맞춘다.

레이저를 맞출 때도 타이밍이 중요하다. 맞추면 돌이 움직이는데 아래로 내려가 돌과 레이저를 동시에 피한 후 왼쪽으로 간다. 폭탄을 굴려 적을 죽인 후 점프로 파편을 피한다.

44번에서는 폭탄을 굴려 적을 죽인 후 사다리로 올라가 파편을 피한 후 오른쪽으로 간다. 바닥의 송곳을 피해 지나간 후 쥐를 피해 위로 올라가 바위쪽으로 폭탄을 굴린 후 바위에 올라타 버튼을 눌러 레이저를 멈추게 한 후 올라가 쥐를 점프로 피한다.

쥐를 피할 때에는 쥐가 뒤돌아갈 때 빨리 쫓아가 점프로 피한다. 여기서도 타이밍이 중요하다.

46번에서는 중간쯤에 폭탄을 설치한 후 사다리로 내려가 왼쪽으로 피한다. 엘레베이터에 있는 적을 폭탄으로 굴려 죽인 후 쥐를 피해 간다.

47번에서는 위와 아래에서 나오는 송곳을 피해 위로 올라간 후 맨끝으로 올라가 왼쪽으로 간다. 기류를 타고 올라가 적을 죽인다.

48번에서는 위와 아래에서 나오는 송곳과 조금 앞에서 나오는 송곳을 피한다. 그리고 위로 올라가 돌 있는 곳에서 폭탄을 굴려 터뜨린 후 돌에 올라타 버튼을 눌러 레이저를 멈춘 후 위로 올라간다.

위의 레이저를 피해 왼쪽으로 간다. 꼭대기로 올라가 적을 죽인 후 레이저를 피해 오른쪽으로 들어간다.

마지막 왕이다. 이 왕을 죽이는 방법은 아래에서 폭탄을 굴려 적을 죽인다. 레이저로는 끄덕도 안한다.

축하합니다. 릭 당신은 fat guy와 그의 로봇 함대를 부수고 이 세계를 구했습니다. 릭 당신은 다음에 무엇을 할 것입니까?

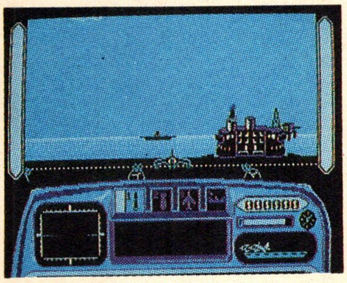
이제 Rick dangerous 3을 기대해주십시오.

에어 스트라이크 U.S.A

따스한 햇살이 좀 이른 듯한 여름을 재촉하는 요즘… 그 어느 때 보다 나른함을 느끼게 되고 낮잠도 늘어만 가게 된다. 이런 때를 맞추어 생활의 활력소가 되어줄 수 있는 특이하고 화끈한, 기대해도 좋을 게임들이 새로 쏟아져 나왔다. 가끔씩 오락을 즐기면서 지루함에서 벗어나 보자.

자료협조 동서 게임채널 (전화 : 703-6907)
에이플러스 (전화 : 548-9717)

지옥의 전장 (Operation Horomunz)



이 게임을 진행시키다 보면 얼마 전에 끝난 걸프전을 마치 컴퓨터 게임에 담은 것 같은 느낌을 받게 된다.

호로무즈 해협에서의 미·소간의 제3차 대전을 가상하여 전투기들 간의 공중전과 대함전술 등이 펼쳐진다.

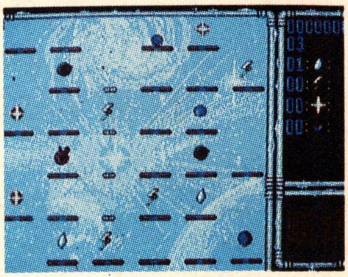
한가지 흠이라면 CGA만을 지원하는 관계로 VGA등의 사용자들에게는 좀 싱거운 게임이 될 지도 모르지만 그래픽에 비해 내용이 충실하고, 기종에 관계없이 속도감을 느낄 수 있어 많은 사용자들이 즐길 수 있는 슈팅 게임이라고 할 수 있다.

장르 : 아케이드
지원 : 허큘레스가능
2D 1장

팝업 (Pop Up)

우리에게 토스터 기계로 알려진 팝업 토스터(Pop Up Tooster). 빵이 다 구워지면 자동으로 튀어 나오는 빵 굽는 기계를 말한다.

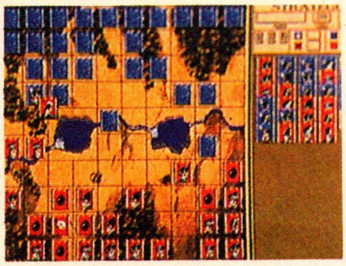
팝업(Pop Up)은 제목에서도 느낄 수 있는 것처럼 구슬을 이용하여 미로를 통과하는 게임이다. 마치 핀볼 게임을 눕혀 놓은 듯한 형식으로서 숨겨진 아이템과 방어벽을 부수면서 해결해 나가는 색다른 퍼즐게임이다.



장르 : 아케이드
제작 : Infogrames
지원 : 허큘레스 가능
2D 2장

스트라테고 (Stratego)

스트라테고는 우리들이 즐겨했던 계급 게임을 기본



으로 해 만든 컴퓨터 게임이다. 그리고 컴퓨터를 상대로 혼자 게임을 할 수 있으며 게임을 할수록 조금씩 어려워지는 특징이 있다. 이 게임은 신중한 계획, 교단 및 대범한 행동을 필요로 한다. 게임의 목적은 적이 여러분의 국기를 점령하기 전에 적의 국기를 먼저 점령하는 것이다.

장르 : 시뮬레이션
지원 : 허큘레스
2D 2장

에어스트라이크 유에스에이 (Air Strike U.S.A)

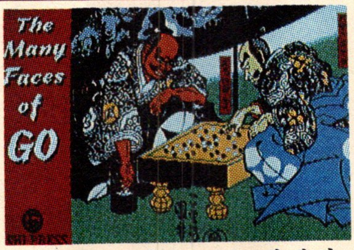


본 게임은 21세기를 위해 고안된 고기술의 항공기인 ATF(The Aduomced Tactical Fighter)에 기초한 행동 전략게임이다.

이미 개발된 전쟁 기계의 조종사로 여러분의 목표는 전진하는 적을 패배시킨다는 궁극적인 목표하에서 여러분들의 동맹 지상군과 해군들을 지원하면서 비행기를 조종하여 일련의 위험한 공격 작전 임무를 수행하는 것이다.

장르 : 아케이드
지원 : 허큘레스 가능
2D 2장

바둑의 왕도 (Go Master´)



바둑 게임으로는 네메시스(Nemesis)가 가장 유명한데, 이를 능가하는 게임이다

우선 속도면에서도 더욱 빨라졌고 그래픽은 VGA256모드를 활용할 수 있는 등, 본격적인 바둑의 진수를 만끽할 수 있는 게임이다.

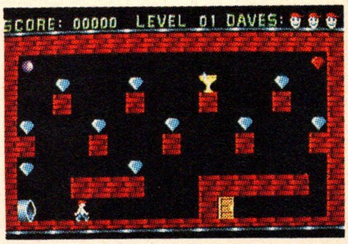
특히 바둑을 전혀 모르는 사람을 위해 친절한 도움말이 있어 눈길을 끌고 성미급한 사람들을 위해서 바둑판을 줄였으므로 게임을 빨리 끝낼 수가 있다. 따라서 게임 진행이 지루하지 않다.

장르 : 아케이드
지원 : 허큘레스가능
2D 1장

댄저로우스 데이브 (Dangerous Dave)

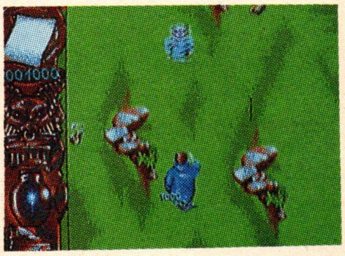
우리에게는 매우 생소한 소프트디스크사가 제작한 본 게임은 충실한 내용으로 게임이 전개되기 때문에 내용에 관한한 이 댄저로우스 데이브(Dangerous Dave)만한 게임 있을까 하는 생각이 들 정도이다

패밀리 게임인 '수퍼 마리오'를 연상시키는 게임으로, 애플 시절 '로드런너'의 향수에 젖어 있는 애호가들이 즐겨할 수 있는 게임이 될 것이다.



장르 : 아케이드
지원 : 허큘레스
2D 2장

마이스티컬(MYSTICAL)



아케이드 게임이 모두 그렇듯이 화려한 그래픽과 환상적인 사운드를 특징으로 한 전형적인 슈팅성 액션 게임이다.

어느 성 안으로 들어선 주인공을 몬스타들이 다가오면서 총을 쏘고 주인공을 위협하는 장면으로 발단이 시작된다.

내용도 그렇지만 게임 배경과 그래픽이 오락실의 '마성전설'과 흡사한 점이 많다.

장르 : 아케이드
지원 : 허큘레스 가능
2D 2장

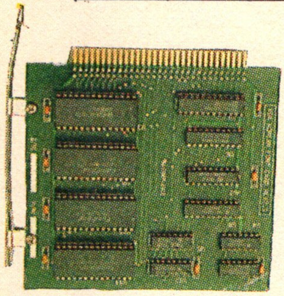
컴퓨터랜드 선물대잔치

컴퓨터랜드 선물대잔치에 응모해 주신 애독자 여러분께 감사드립니다. 앞으로도 계속해서 많은 응모 바랍니다.

선물대잔치 응모는 매달 15일까지



그레이트 에어스타 (1명)
도신산업
605－7001

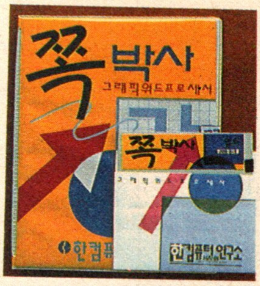


한글·한자지원카드 (1명)
효성컴퓨터 플라자
701－5333





크라프트 마우스 (2명)
크라프트 조이스틱 (2명)
유원마케팅 713－8781～3



쪽박사 (1명)
한컴퓨터 연구소
744－6446

이달의 퀴즈

이것을 사용하면 파일을 줄일 수 있습니다. 그 때문에 통신을 하거나 디스켓을 경제적으로 쓰려는 사람들이 자주 사용합니다. 이것은 무엇일까요.

□□ 파일

(힌트는 98쪽에)

4월호 정답은 피시툴(PC TOOLS) 입니다.

프로그램 만화 당첨자 명단

▷ 쪽박사
전성우(충북 청주시 복대동)

◁ 마우스
김성순(인천시 북구 산곡2동)
모진찬(충남 홍성군 홍성읍)

▽ 한글프린트 마당
이동진(서울시 구로구 독산본동)
정우성(서울시 강서구 방화동)
이성훈(서울시 양천구 신정2동)

▽ 한글·한자 지원카드
신일숙(서울시 송파구 오금동)

▽ 컴퓨터영어사전
정창해(경남 거창군·읍 김천리)

▷ 책가방
박희준(서울시 강서구 발산2동)
이원웅(강원도 춘천시 후평2동)

△ 조이스틱
이은영(부산시 동래구 명장2동)
고기영(강원도 원주시 학성1동)



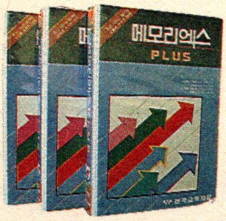
FUJI디스켓 (3명)
서울통상 703-7477



컴퓨터 바이러스 (3명)
지산사 233-5346



크로바 책가방 (2명)
(주)크로바 콜렉션 736-0111

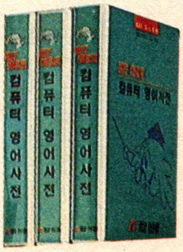


메모리 엑스 (3명)
한국팔란티어 소프트웨어
785-0597



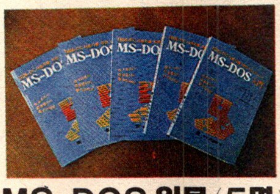
게임시리즈 (5명)
한국실리콘 455-2710

컴퓨터 영어사전 (1명)
모아시스템
469-5390~1





한글 프린트 마당 (3명)
팝소프트웨어
803-8891



MS-DOS 입문 (5명)
광화문 출판사 739-4488



컴퓨터용어사전 (5명)
영진 출판사
702-1119

배지



컴퓨터 CRT 보안기 (3명)
화신전자
733-3567

엽서 당첨자 명단

▽ FUJI 디스켓

윤응모(서울시 동대문구 신설동)
지은주(부산시 동래구 칠산동)
최태영(서울시 양천구 목1동)

▽ 컴퓨터바이러스

이강원(서울시 강남구 개포동)
조문성(경기도 광명시 하안동)
박형근(서울시 성동구 군자동)

▽ 메모리엑스

김영아(서울시 도봉구 도봉1동)
성경수(부산 북구 덕포2동)
우한명(서울시 노원구 월계동)

△ 게임시리즈

오원택(서울시 영등포구 당산3가)
김 윤(서울시 송파구 문정동)
최형섭(서울시 서초구 방배2동)
유태영(서울시 도봉구 번1동)
김태희(충북 보은군 보은읍)

▷ 컴퓨터용어사전

강형민(서울시 영등포구 양평동)
이도형(서울시 도봉구 수유2동)
금수환(부산시 동래구 명장2동)
천동우(서울시 은평구 불광3동)
김순익(제주시 삼도1동)

△ MS-DOS 입문

김도형(충북 충주시 역전동)
신창식(서울시 은평구 수색동)
김향석(대구시 중구 동인4가)
김기태(서울시 은평구 응암4동)
조동현(서울시 영등포구 여의도동)

△ CRT보안기

정양재 (서울시 도봉구 수유1동)
장인선 (부산시 금정구 부곡동)
김기범 (서울시 서초구 서초3동)

△ 그레이트 에어스타

곽재식 (경남 김해시 내동)

이달의 베스트(Best) 10

IBM 16비트

캘리포니아 게임

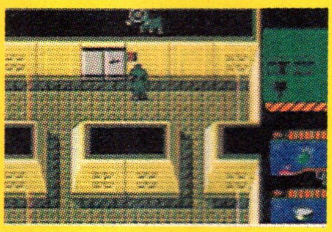


이 게임은 하나의 게임 속에 5종류의 게임이 들어있다. 스케이트 보딩, 바디 보딩, 젯스킹 헹글라이더가 그 종류이다. 운동 신경에 자신있는 사람은 전 종목에 도전해 보도록…

1. 캘리포니아 게임
2. 신장의 야망 2
3. TV스포츠 바스켓 볼
4. 신 얼스 (Sin Earth)
5. 젤리아드
6. 자이 폭스
7. 덱스터
8. 디노 워스
9. 엑스맨 2
10. 원더랜드

MSX 엠에스액스

메탈기어 II



메탈기어의 후편으로 보스 하인드디를 물리치고 호리화이트와 헤어지는 장면부터 게임이 시작된다. 앞으로 강력한 적들을 물리치고 키오말프 박사를 구출해야 한다.

1. 은하 영웅 전설 II
2. 황제
3. 프레이
4. 샤크 II
5. 환타지 IV
6. 메탈기어 II
7. 드레곤 슬래이어
8. 디스크 스테이션 #22
9. 대항해 시대
10. 디스크 스테이션 #23

MEGA 메가

에어로 부러스타



2인 동시 플레이가 가능하며 화면 스크롤이 2중, 3중으로 되어 있어 게임이 박진감 넘치게 구성되어 있다.
자! 부러스터의 조종사가 되어 지구를 구하자

1. 바리스 III
2. 마블헌터 요자
3. 에어로 부러스타
4. 슈퍼 에어울프
5. 딕 트레이시
6. 게언 그라운드
7. 다이나마이트 듀크
8. 헤비유니트
9. 미드나이트 레지스탕스
10. 궁극 타이거

우 ◦ 편 ◦ 엽 ◦ 서

100원짜리
우표를
붙이세요.

이름

학교 학년

주소

전화

□□□—□□□

받는 사람

1991년 5 월호 학생과학 별책부록

컴퓨터랜드
COMPUTER LAND

서울시 종로구 중학동14
소년한국일보 학생과학부

1 1 0 – 7 9 2

대표전화 : (직통) 724-2405～6

당첨된 엽서는 그 명단을 선물대잔치란에 발표하고 있습니다.

◆ **나는 □남 □여**

◆ **컴퓨터를 가지고 □있다 □없다**

◆ **컴퓨터를 가지고 있다면 어느 기종입니까** ?

□8비트 □16비트(XT) □16비트(AT)
□그외 기종( )

◆ 40쪽에 있는 퀴즈의 정답은 ?

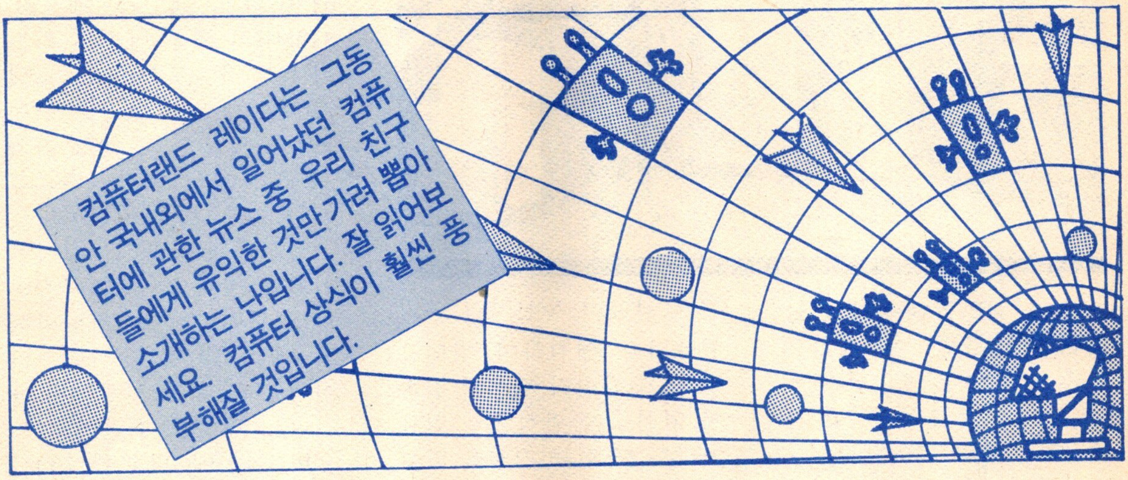
( )

◉ 무엇이든지 물어보세요 (하고 싶은 말)

◆ 이번호에서 가장 좋았던 기사는 ?

◆ 이번호에서 가장 싫었던 기사는 ?

컴퓨터의 수퍼맨 웍스테이션



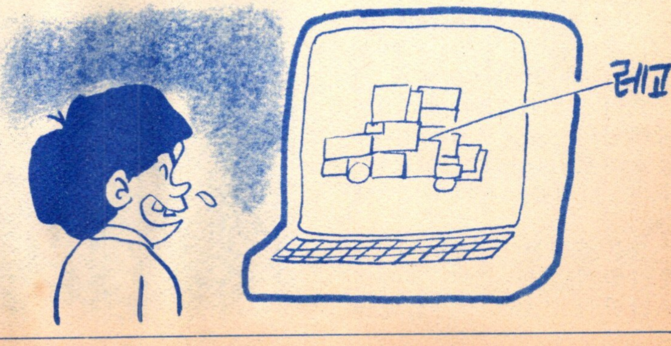
어린이 교육용 컴퓨터 개발!

금성사(대표 : 이헌조)는 도형 끼워맞추기를 통해 어린이들의 창의력과 상상력을 높여줄 수 있는 교육용 컴퓨터인 애니컴(Animation Computer)을 개발, 4월 중순부터 본격 판매를 시작한다.

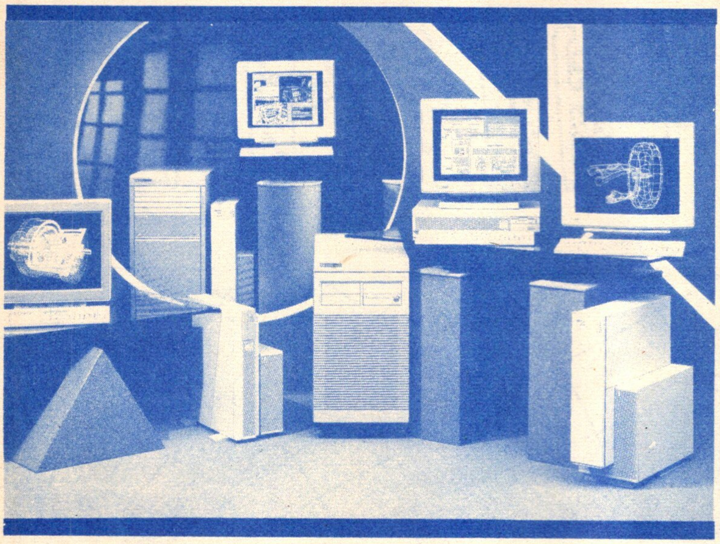
조립식 완구인 레고를 컴퓨터를 통해 해볼 수 있도록 한 애니컴은 5세에서 10세사이 어린이들의 지능 개발에 도움을 줄 수 있으며 일반 TV와 연결해 사용할 수 있는 기초 교육용 컴퓨터이다.

애니컴은 기본도형 54개, 움직이는 도형 18개 등 72가지의 도형을 이용해 다양한 그림을 표현하며, 음악과 함께 조작을 할 수 있어 어린이들의 미술교육과 지능개발은 물론, 창의력을 높이는데 매우 효과적인 제품이다.

특히 컴퓨터에 대한 기본지식이 없는 5세 정도의 어린이도 쉽게 조작할 수 있도록 고안되어 있고, 종래의 혼자서 조작하는 비교육적인 게임기와는 달리 부모와 의논하면서 그림을 그릴 수 있어 가정 교육에도 큰 도움이 될 것같다. 권장 소비자 가격은 149,800원. 문의 전화는 797-3357



컴퓨터의 슈퍼맨 웍스테이션



삼성 HP(휴렛팩커드)는 지난 3월 27일 전세계적으로 동시에 명령 축소형 컴퓨터를 사용한 웍스테이션 모델 3개 기종을 발표했다.

반도체기술 등의 발전으로, 80년대 컴퓨터 기술의 총아로 불리우는 웍스테이션은 컴퓨터 통신처럼 중앙컴퓨터와 연결하여 작업을 할 때 중앙처리 장치와 접속이 없이도 독립적으로 일을 처리할 수 있는 기능을 말한다.

이번에 발표한 700시리즈는 3가지 모델로 구성되어 있으며 처리속도와 그래픽에서 뛰어나다. 특히 한글과 새로운 프로그램을 2,300여 가지를 지원하며, 주파수와 전압을 자유자재로 사용할 수 있게 하였다. 모델 720은 57밉스(MIPS-컴퓨터의 처리능력의 단위로 1밉스는 1초 동안에 100만 개의 계산을 할 수 있는 속도), 16-64MB의 메인 메모리, 840MB의 내장 디스크(하드디스크)을 보유하며 모델 750은 76밉스, 최대 192MB의 메모리와 26,000MB의 내장 디스크(하드디스크)을 지원한다.

삼성휴렛팩커드는 이번 신제품 발표와 함께 웍스테이션 관련 조직을 재정비하고 엔지니어링과 비엔지니어링 부분을 적극 개척해 나간다는 전략을 추진하고 있으며 이번에 발표한 700시리즈는 웍스테이션 부분에 새바람을 몰고 올 것으로 예상된다.

○셈틀소리 제3회 공연

지난 3월30일 어린이회관내 무지개 극장에서는 미디(컴퓨터음악의 일종) 음악 동호회인 셈틀이 제3회 공연을 가졌다. 컴퓨터와 음악에 관심있는 사람들로 결성된 (89년6월)이 셈틀소리는 인포랜드 코리아에서 제1회 공연을 시작으로 제2회를 신나라 라이브홀에서 가졌으며 작년(90년)에는 한국데이타 통신에서 최우수 동호회로 선정되어 일본 연수의 기회를 가지기도 했다.

셈틀소리는 컴퓨터의 순우리말인 "셈틀"과 음악의 우리말인 "소리"가 합쳐져서 만들어진 말로 컴퓨터에 모뎀을 달아 전화선을 이용하여 정보를 교환하는 사람들이 모여서 만든 동호회이다. 이 셈틀소리는 미디 연구팀, 어쿠스틱 연구팀, 그룹사운드연구팀으로 구성되어 폭넓은 음악과 미디에 대하여 연구하고 있다. 특히 미디 연구팀에서는 미디를 이용한 컴퓨터 음악, 전자악기의 좀더 나은 사용과 미디프로그램의 개발과 함께



전 회원의 교육을 주도하고 있다.

이날 공연은 강좌와 그동안 실력을 연마한 자작곡 연주로 구성되었다. 제1강좌는 '미디란 무엇인가?'라는 주제를 가지고 초보자들도 쉽게 미디에 친해질 수 있도록 하는 기회를 가졌으며 특히 '샘플링(**Sampling**)'강좌는 관심의 대상이 되었다. 샘플링이란 사람이나 악기의 소리를 미디 악기에 미리 입력하여 연주시에 사용할 수 있게 해주는 기능이다. 예로 먼저 기타소리를 샘플링하고 자신의 목소리를 두 번째로 샘플링한 후 이 두음을 합성하거나 다른 악기의 음을 합성하면 오케스트라의 효과를 얻을 수 있게 된다.

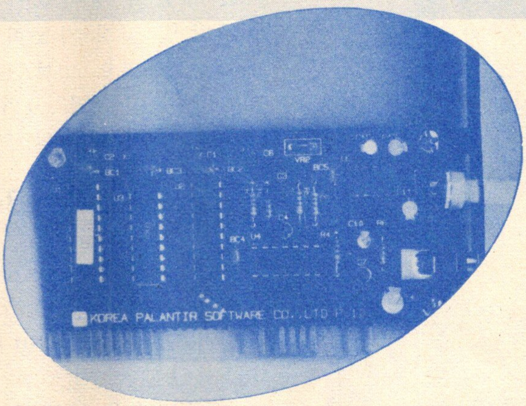
현재 3회 공연을 맞이한 셈틀소리는 아마튜어 모임으로 회원층은 국민학생에서부터 50대의 아저씨까지 다양한 회원들로 구성되어 있으며, 컴퓨터와 음악에 관심있는 사람이면 누구든지 회원이 될 수 있다. (문의는 한국데이타 통신(**DA-COM**)내의 **HENDRIX** 방재혁)

팔란티어 S/W-음성 지원 영어 회화 S/W 개발

패키지 **S/W**전문 개발 업체인 한국팔란티어**S/W**(주)에서 최근 국내 최초로 음성 지원을 받으며 회화 학습을 할 수 있는 **S/W** 및 음성 카드의 개발을 완료하고 상품화 작업에 들어갔다.

이 시스템에서 구현할 제1차 제품으로는 '정철 영어회화'를 선정했으며, 개발 과정에서는 전문가 (교육공학 박사)팀의 자문과 2개월 여에 걸친 전공 대학생 10여 명의 모니터링을 통하여 컴퓨터를 이용한 효과적인 학습 방법에 관한 다각적인 의견을 프로그램에 반영함으로써 **S/W**의 질적 향상에 주력하였다.

더 자세한 사항 문의는 한국팔란티어소프트웨어 (문의 전화)875-0597~8에 문의바람.



한글 소프트웨어 발표회

한글 소프트웨어 개발및 보급에 주력하고 있는 컴퓨터 전문 유통업체인 (주)삼테크가 지난 4월9일 국내에서 개발된 한글 소프트웨어를 모아 발표회를 가졌다.

"우리 소프트웨어, 우리 손으로"라는 주제 아래 개최된 이번 발표회에서는 한메소프트사, 한국 데이타베이사의 제품및 삼테크의 진한글 등 7개 제품이 발표되었다.

한/영 타자연습 프로그램 '한메 타자교사 플러스', 한글/한자 지원프로그램 '한메 한글', 그래픽 에디터 '한메 그림그리기', 한글 통신 프로그램 '따르릉', 작은 워드프로세서 '한글 글쓰게', 한국형 데이타 베이스 '자료관리 1.5', 그래픽에서 한글을 처리해 주는 '진한글Ⅱ'를 발표했다.

제품 문의전화:514-4457



휴대용 '큐닉스 핸디 터미널' 시판



크기가 작고 무게가 가벼우며 휴대가 간편하여 현장에서 직접 바코스 스캐너를 통해 정보를 수집, 관리할 수 있는 휴대용 핸디 터미널이 개발되어 시판되고 있다.

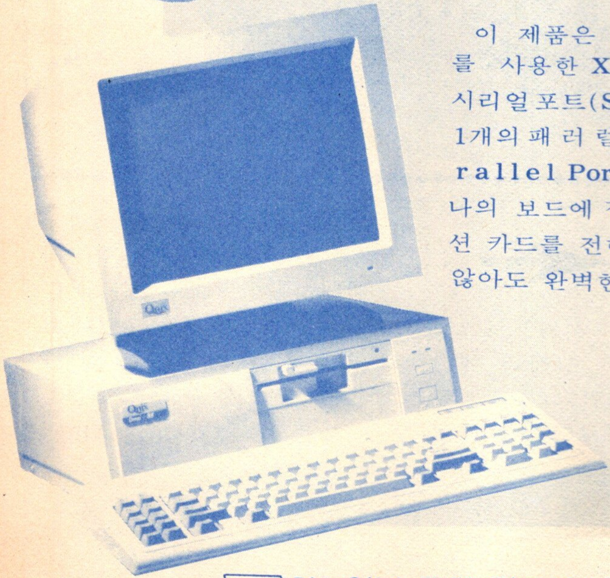
큐닉스 핸디 터미널은 지금까지의 단순한 자료 수집 기능에서 탈피하여 제품 입출고 관리, 주문 생산 관리 및 재고 배송 관리 등에 쓰이는 자동화 장비로서 유통 관련업 및 공장 자동화에 크게 기여할 것으로 보인다.

그리고 액정 표시판(LCD) 감시부에 한글 디스플레이가 가능, 마이크로 프린터를 이용, 각종 영수증 및 레포트를 작성할 수 있고 128KB의 기본 메모리 용량 이외에도 RAM카드를 이용하여 최대 384KB 까지 메모리 확장이 가능하다.

또 입력의 오류를 방지해 주는 알람기능이 내장되어 있고 소형 프린터를 사용할 경우 한글 프린트가 가능하다.

본 제품의 사용언어는 C이며 RS-232를 이용, 통신 가능하고 통신 속도는 300-9600BPS이다.

원 보드(One Board)형 PC, 옴니 88선보여



이 제품은 8088-ICPV를 사용한 XT로 2개의 시리얼포트(Serial Port) 1개의 패러럴포트(Parallel Port) 등을 하나의 보드에 접합시켜 옵션 카드를 전혀 사용하지 않아도 완벽한 시스템을 구축할 수 있다. 특히 메인보드 상에서 4개 슬럿을 제공하므로 최근에 급격히 부상되는 통신용 카드 및 VGA카드를 사용할 수 있다.

또한 AT급 이상의 환경에서 사용되는 윈도우 3.0과의 호환 레스트도 끝났기 때문에 무리없이 사용할 수 있으며 랜(LAN) 터미널로도 충분히 활용할 수 있도록 개발된 신제품이다.

한국일보 종합 정보시스템 착수

한국일보사는 삼성HP(휴렛 팻 커드)와 한국 컴퓨그래피와 계약을 맺고 전지면 컴퓨터 제작 체계에서 종합 데이터 뱅크에 이르는 일관된 정보 시스템 구축에 착수했다.

정보시스템이란 신문의 제작 과정인 취재, 편집, 조판, 출력에 이르는 모든 작업을 데이터 베이스와 컴퓨터 제작 시스템에 의하여 일괄 처리하는 것을 말한다.

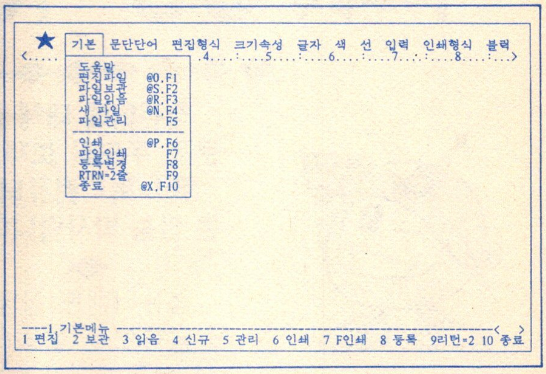
한국일보는 93년까지 1백억원을 투자하여 정보 시스템인 자료 은행(데이터 뱅크)을 마련한 후, 95년 부터는 네트 워크화 할 계획이다.

워드프로세서의 수퍼스타

우리나라의 워드프로세서 종류도 꽤 많아졌다. 한글 워드프로세서의 선두 주자격인 아래아 한글(훈글)을 비롯하여 그래픽 워드프로세서인 쪽박사, 전자출판 시스템(DTP)을 지향하는 사임당 등 여러 가지 개성있는 소프트웨어들이 사용되고 있다. 이에 사용의 편리성을 위하여 '큰별'이라는 워드프로세서를 소개한다. 큰별은 원래 업무용으로 만들어졌으나 그 기능을 추가하여 IBM PC용으로 선을 보였다. 주요 기능은 아래와 같다.

선긋기 기능은 표 작성시 허비하는 시간을 줄일수 있으며 다양한 계산기능을 사용하여 스프레트시트를 사용하지 않아도 좋을 만큼 기능이 강력하고도 사용하기 쉽게 되어 있다. 또 자료를 한눈에 관리할 수 있도록 막대, 꺾은선, 파이차트 그래프를 화면에 그릴 수 있다. 그리고 컬러 또는 모노 PC에서 작성한 문서를 인쇄할 때 컬러 프린트를 가지고 있는 사용자라면 이 워드프로세서에서 제공하는 기능을 사용하여 원하는 색상을 지정하여 인쇄할 수 있다.

특히, 정전시 복구하는 기능이 있어 편집중 정전이나 실수로 인하여 PC의 전원이 끊어졌을 때 문서를 안전하게 복구할 수 있어 사용에 매우 편리하다.



워드프로세서는 시중에 매우 많이 나와있다. 그러나 실제 사용에 있어 그 기능에 비하여 이용하기가 얼마나 쉽고 빠른가가 중요하며, 각각의 워드프로세서를 사용하고 나서 선택하는 것이 중요하다.

슈퍼스타에서는 매주 금요일 오후 3시 교육실에서 큰별 시범회를 가지므로 관심이 있는 사용자라면 슈퍼스타 소프트웨어(☎: 782-4904)로 신청하고 방문하면 된다. (준비물: 디스켓 4장)

국내 워드프로세서

제품명		큰별	하나	아래 한글	보석글 G	마이글벗
제조업체명		슈퍼스타 S/W	금성 S/W	한글과컴퓨터	삼보	삼성전자
버전		3.50	2.77	1.51		1.00
화일크기		4 장	1 장	6장	2 장	2 장
한글모드		K S완성형	K S완성형	그래픽	K S완성형	K S완성형
가격	도트	70,000	45,000	59,000	미정	미정
	레이저	70,000	–	145,000	–	–
기타		Vectra 15만원	–	–	–	–

제품명		OAⅡ글벗	PWP	바른글 +	으뜸글	쪽박사	사임당
제조업체명		SDS	팔란티어	현대전자	큐닉스	한컴퓨터	한컴퓨터
버전		3.4	3.5	1.51	2.0	1.1	1.0
화일크기		2 장	2 장	6장	4 장	3 장	3 장
한글모드		K S완성형	K S완성형	그래픽	그래픽	그래픽	그래픽
가격	도트	미정	55,000	무상	88,000	55,000	88,000
	레이저	–	–		–	–	220,000
기타		–	–	–	–	–	–

똑똑 컴퓨터랜드 상담실

디스켓 용량 확장 프로그램이란?

컴퓨터에 대해 궁금한 점이 있으세요? 컴퓨터랜드 상담실 문을 두드려 보세요.

똑! 똑! 컴퓨터랜드 상담실은 여러분의 궁금증을 풀어주는 만능 박사랍니다.

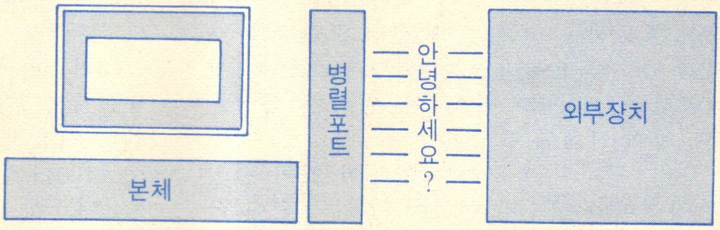


컴퓨터랜드 상담실은 전국대학 전산학과 연합회 회원들이 상담원으로 활약하고 있습니다. 테크닉이나 묘수를 알려주신 분들에게는 예쁜 선물을 보내드리겠습니다.

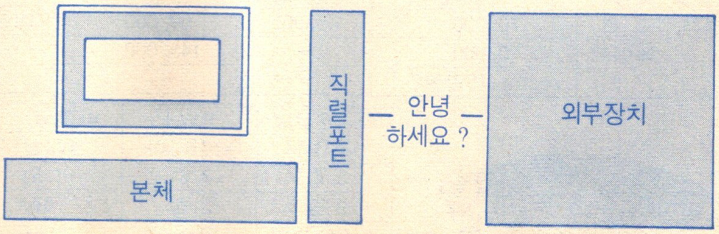
물음 패래럴 포트(Parallel port)는 무엇이고 시리얼 포트(Serial port)는 무엇인가요?

최형섭(서울 이수국민학교 6학년)

답 우리들이 사용하고 있는 컴퓨터는 본체만의 독립적인 기능 이외에도 여러가지 외부 장치와 연결해서 더 똑똑하게 만들 수 있도록 설계되어 있습니다. 이렇게 본체와 외부 장치를 연결할 때 사용되는 부분을 입출력 포트라고 합니다. (이것의 역할은 커다란 건물의 출입문을 생각하면 좋을 것 같군요.) 이 입출력 포트에는 두가지 종류가 있는데 그것이 형섭군이 질문한 병렬(parallel) 포트와 직렬(serial) 포트입니다.

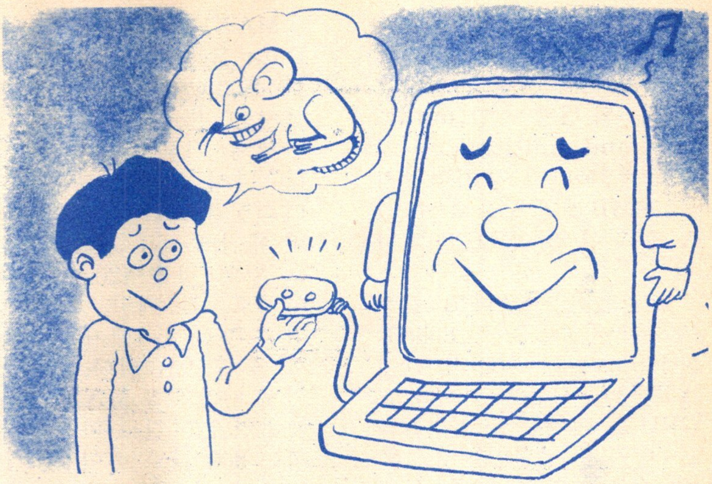


〈그림 1〉 병렬 포트를 이용한 본체와 외부장치와의 대화



〈그림 2〉 직렬포트를 이용한 본체와 외부 장치와의 대화

병렬 포트라고 하면 말그대로 컴퓨터와 외부 장치간의 이야기가 〈그림 1〉 처럼 병렬로 오고 가는 것을 말하는데, 주로 프린터나 작업 연결한 가까운 거리의 통신에 사용되고, 직렬 포트는 〈그림 2〉와 같은 것으로 요즈음 인기를 끌고 있는 전화선을 이용한 컴퓨터 통신이나 마우스 등을 연결하는 데에 사용하게 됩니다.



물음 마우스에 대한 정보를 알고 싶어요.

한 판(동현중학교 2학년)

답 컴퓨터의 주변기기 중에서 위치를 나타내거나 특별한 신호를 보낼 수 있는 장치를 포인팅 디바이스라고 하는데, 마우스는 조이스틱, 라이트 펜과 함께 포인팅 디바이스의 하나입니다. 쥐처럼 생긴 데서 붙여진 이름이지요. 마우스는 대개 3개 또는 2개의 버튼을 가지고 있으며, 동작방법에 따라 두 가지로 나뉘게 됩니다.

하나는 볼 마우스(Ball mouse)로 마우스를 움직일 때 바닥에 있는 볼이 굴러가면서 옆에 붙어 있는 감지 장치를 같이 돌아가게 하여 위치의 변화를 컴퓨터에게 알려주는 방법을 사용하고, 다른 하나는 광 마우스(Optical mouse)로 특수하게 만들어진 패드(마우스를 그 위에 놓고 움직이는 판) 위에서 빛의 반사를 이용하여 움직임을 감지하는 방법을 사용합니다.

마우스는 근래에 와서 사람과 컴퓨터를 좀더 쉽게 연결해 주는 장치로 인기를 끌고 있기는 하지만, IBM사에서 본래PC를 설계할 때에는 조이스틱이나 라이트 펜만을 컴퓨터에서 하드웨어적으로 지원할 수 있도록 하였기 때문에, 대개는 마우스를 구동시킬 수 있는 별도의 프로그램을 먼저 컴퓨터의 머릿 속에 실행시켜 놓은 후에야 사용이 가능하게 됩니다.

물음 컴퓨터의 중앙 처리 장치인 CPU의 종류에는 여러 가지가 있는데 그 중 8088, 8087, 80286의 차이는 무엇이고 XT에서 쓸 수 있는 것은 어느 것입니까?

채종은(대구 복현국민학교 6학년)

답 종은이의 질문에 대답하기 전에 먼저 한 가지 알아두어야 할 사실이 있는 것 같네요. 종은이가 예로 든 8088, 8087, 80286 중에서 8087은 중앙 처리 장치가 아닙니다. 80… 계열에서 …87로 끝나는 것들(8087, 80287, 80387)은 대개가 빠른 속도의 계산이나 로그함수, 삼각함수 같은 고등수학의 계산을 위해서 사용되는 코프로세서라고 하는 것입니다. 중앙 처리 장치가 이러한 복잡한 계산을 하느라고 시간을 낭비하는 것을 막기 위해서 계산을 잘 하는 친구가 따로 있는 셈이지요. 8087도 바로 XT 시스템에서 사용할 수 있는 코프로세서의 일종입니다.

자, 그러면 8088과 80286의 차이를 설명하기 위해서 CPU 역사(80계열)를 살펴보기로 하겠습니다.

사실은 8088보다 먼저 8086이라는 CPU가 만들어졌는데 이 둘은 20비트의, 주소선을 사용하는 등 거의 같은 기능을 가지고 있지만, 8086은 16비트의 데이타선을 사용하고 8088은 8비트의 데이타선을 사용한다는 것이 다릅니다. 다시 말해서 8086은 16차선 도로를 이용하고 8088은 8차선 도로를 이용하는 것과 비슷하지요.

다만 IBM PC나 PC/XT 기종에서 중앙 처리 장치로서 8088을 사용함으로써 8088이 우리에게 더 잘 알려져 있을 뿐입니다. 그 후, 주변기기와의 접속부분을 8088과 8086의 내부로

합쳐서 만든 CPU가 각각 80188, 80186이고, 여기서 80186을 더욱 개량하여 다중 사용자와 다중 작업(multi-user and multitask)이 가능하게 하면서 주기억장치도 16MB까지 사용할 수 있도록 만든 것이 80286입니다.

요즈음은 이보다도 훨씬 막강한 기능을 가진 80386, 80486도 널리 알려져 있어 AT에서 사용되던 80286 CPU도 이제는 고물 취급을 당하는 형편이지요. 혹시 종은이가 80586을 설계해 볼 생각은 없어요?

물음 디스켓 용량 확장 프로그램이 있다는데 그것에 대해 알고 싶습니다.
—배창균(순천 이수중학교 1학년)

답 디스켓의 용량을 확장하는 프로그램에는 여러 가지 종류가 있겠지만 여기서는 비교적 많이 쓰이고 있는 MAXI 유틸리티에 대해서 소해하겠습니다.

MAXI Fora은 Herne Data System사에서 제작한 프로그램으로 디스켓의 용량을 평균 15% 정도 확장해서 사용할 수 있습니다. 다시 말하면, 5.25인치 디스켓을 MAXI로 포맷하면 예전에 360 킬로 바이트로 되던 것은 420 킬로 바이트로, 1.2메가 바이트로 되던 것은 1.4메가 바이트로 쓸 수 있습니다. 또 3.5 인치 디스켓을 MAXI로 포맷하면 720 킬로 바이트 짜리는 800 킬로 바이트로 1.44메가 바이트 짜리는 1.6 메가 바이트로 확장해서 쓸 수 있게 됩니다.

```
C> MAXI A: ↵
```

만일 이렇게 MAXI로 포맷된 디스켓이 우리가 사용하는 도스의 포맷과 호환이 없었다면 사용이 불편해서라도 널리 퍼지지 않았겠지만, 다행스럽게도 MAXI 포맷은 도스 3.2 이하의 모든 버전과 PS/2및 랩탑에서도 도스 포맷과의 호환이 입증되어 일단 포맷만 이것으로 하면 자연스럽게 도스 환경에서 확장된 용량을 사용할 수 있습니다.



"호환이 안되는 경우는 어떻게 하냐구요?"

물론 일부 특별한 환경에서는 MAXI가 호환이 되지 않을 수도 있습니다. 이러한 것을 확인해 보려면 먼저 MAXI로 포맷을 한 후에 도스내에서 COPY 명령 같은 것을 실행시켜 보고 제대로 되는지 아니면 에러가 나는지를 살펴보면 됩니다. 만약 에러가 난다면 호환이 되지 않는 것인데, 이러한 경우를 위해서 MAXI 유틸리티와 같이 붙어다니는 것이 SMAX입니다. 이전에 MAXI 포맷을 이용하면 도스에서 에러가 생기던 것도 먼저 램 상주 프로그램인 SMAX를 띄운 후에 사용하면 별 문제없이 사용할 수 있습니다.

```
C> SMAX ↵
```

15% 확장! 디스켓 한 박스를 살 때에 디스켓 한 장 반을 더 얻는 셈이겠지요?

물음 101키와 84키의 성능 차이를 설명해 주세요.
—이강희(서울 구의중학교 1학년)

답 키보드의 대표적인 종류는 대략 4가지로, 표준 XT 84 키보드, AT 101 키보드, AT 102 키보드 등입니다. 이 4가지의 서로 다른 키보드들이 어느 특정한 성능상의 차이가 있는 것은 아니고, 다만 키보드의 배열이라든지 갯수가 다를 뿐입니다. 특히 AT 키보드의 이름에 붙어 있는 숫자들은 키보드에 배열된 키의 갯수를 나타내는 숫자입니다.



표준 XT 키보드와 84 키보드의 가장 큰 특징은 펑션 키(F1-F10)가 10개이면서 왼쪽 가장자리에 두 줄로 배열되어 있으며 [Ctrl]키와 [Alt]키가 각각 하나씩 있다는 것인데, 반면에 101 또는 102 키보드는 펑션 키가 12개로 키보드 윗부분에 한 줄로 배열되어 있으며 [Ctrl]키와 [Alt]키가 각각 두 개씩 있습니다.

물음 백업(Backup)에 대해 자세히 알려 주세요.
—정구삼(서울 신림국민학교 5학년)

답 우리가 사용하는 하드디스크는 플로피 디스켓에 비해 많은 양의 파일을 신속하게 처리할 수 있는 장점이 있기는 하지만, 같은 이유로 바이러스의 감염과 같은 하드디스크의 이상이나 실수로 포맷을 했을 경우 그만큼 큰 손실을 가져올 수도 있습니다. 이러한 피해를 방지하기 위해서 늘 강조되는 것이 백업의 중요성인데, 백업이란, 정기적으로 또는 필요에 의해서 자주 변경되는 파일이나 중요한 파일들을 따로 복사하여 보관해 두는 것을 말합니다.

가장 간단한 백업이라면 하드 디스크에 있는 모든 파일을 플로피 디스켓에 도스를 이용하여 복사하는 것이겠지만, 시간도 오래 걸리고 매번 백업을 하는 것이 번거로우므로 여러 가지 유틸리티 프로그램들이 하드 디스크의 백업을 지원하고 있습니다.

마이크로소프트 도스(MS-DOS)에서는 외부 명령어로 BACKUP이 있는데, 이 프로그램은 지정하는 하드 디스크의 부분을 플로피 디스켓을 알맞은 크기로 잘라서 차례로 백업을 시켜줍니다. 일단 백업으로 사용된 디스켓은 복사명령 등을 사용할 수 없으며, 사고가 나서 다시 백업한 파일들을 다스 디스크로 옮길 경우에는 도스내의 RESTORE 명령을 사용하여야 합니다.

그 외에도 전문적인 백업 유틸리티로 패스트백 플러스(Fastback plus), 인텔리전트백업(Intelligent backup), 백잇(back-it), PC Tools의 PC-BACKUP 등이 있습니다.

물음 얼마전 어떤 형에게 게임을 빌렸는데 실행이 되지 않아 바이러스 검사를 해 보니 핑퐁 바이러스가 검출되었습니다. 핑퐁 바이러스가 무엇입니까?
—김기현(창원 상남국힘학교 5학년)

답 핑퐁 바이러스는 공식적으로는 1988년 3월에 이탈리아에서 처음으로 발견된 바이러스로 Bouncing ball, Bouncing dot, Italian, Bera Cruz등 다양한 이름으로 불리우고 있습니다. 이 바이러스의 원조는 플로피 디스켓을 읽을 때에 플로피 디스켓에만 감염되는 것인데, 감염된 증상은 먼저 컴퓨터의 기억 장소가 2킬로 바이트 정도 줄어들고, 컴퓨터를 켠 후 일정 시간이 지나면 화면에 까만 점 하나가 마치 탁구공이 튀어 다니듯이 이러저리 돌아다닙니다.

이 바이러스의 증상을 모방하여 만든 PINGPONG. COM이라는 프로그램도 있을 정도로 유명한 바이러스이지요.

우리 나라에서도 지난 90년 1월에 처음으로 이 바이러스가 발견된 이후, 핑퐁 B 바이러스는 변형 바이러스도 나와 있는데 이것은 이전의 것보다 좀더 강력하여 하드디스크에도 감염이 되며, 또다른 변형 바이러스인 타이포 부트 바이러스(Typo Boot)는 까만 점이 튀어다니면서 화면의 문자들을 파괴합니다.

핑퐁 바이러스의 감염 증상이 보이면 시중에 나와 있는 V3등으로 완전한 치료를 할 수 있는데, V3는 변형 바이러스인 핑퐁 B 바이러스까지도 치료할 수 있습니다.

그래도 무자비하게 하드를 포맷시키거나 아예 인식을 못하게 하는 악명높은 바이러스들에 비해서는 귀여운 바이러스이지요.

물음 베이직에는 GW 베이직 말고도 퀵 베이직과 터보 베이직이 있다고 하는데 GW베이직과는 어떻게 다른지 자세히 알려주세요

김태민(강서구 화곡3동)

답 베이직은 컴퓨터에서 사용할 수 있는 언어 중의 하나이고 이것을 컴퓨터가 알아들을 수 있는 기계어라는 것으로 번역해 주는 프로그램들은 각 회사마다 여러가지 종류가 있습니다.

예를 들자면, IBM PC하면 곧잘 따라다니는 GW-BASIC을 비롯해서 Turbo-BASIC, Quick-BASIC, TRUE-BASIC, Better-BASIC, MS-BASIC, z-BASIC, Professional-BASIC 등 이루 헤아릴 수조차 없습니다.

태민군이 질문하신 터보 베이직과 퀵 베이직은 GW-BASIC보다도 기능이 훨씬 뛰어난 번역 프로그램들 입니다. 우선 가장 큰 차이는 한줄한줄 번역하면서 실행하는 인터프린터 방식이 아니라 전체를 한꺼번에 번역하고 실행파일을 만드는 컴파일러라는 것이며 터보 베이직과 퀵 베이직 모두 풀다운 메뉴 방식(3월호 참조)을 지원하고 있어서 초보자들도 쉽게 사용할 수 있도록 되어 있다는 것입니다.

터보 베이직은 터보 계열 컴파일러의 제작사인 볼랜드 사에서 만든 것으로 터보 계열이 모두 그렇듯이 편집, 번역, 실행, 수정 등을 동시에 할 수있는 통합환경으로 되어 있으며 여기에서 작성한 베이직 프로그램들은 GW-BASIC과 완벽한 호환을 갖습니다.

퀵베이직은 MS계열로 알려진 마이크로 소프트사의 제품으로 편집명령이 이 회사 제품인 워드스타와 동일하고 호환성이 뛰어나 특히나 한글 입출력을 사용하는 우리나라에서 인기가 높다고 하겠습니다.

분만 아니라, 이 두개의 컴파일러들은 GW-BASIC에 비해 막강한 도움말 기능이라든가 컴파일 및 링크 과정을 통해 다른 언어로 작성된 프로그램도 연결시킬 수 있는 기능, 구조적인 프로그래밍을 위해 확장된 베이직명령서 들을 제공하는 기능등이 있어서 구할 수만 있다면 터보 베이직이나 퀵 베이직으로 프로그래밍하는 연습을 하는 것이 바람직합니다.



테크닉

행번호 테크닉

문법:RENUM 〈새번호〉, 〈현재번호〉, 〈증가분R〉

다음 예제들을 차례로 실행해 보자.

```
〈예제1〉
2 PRINT "행번호"
4 PRINT "테크닉"
7 PRINT "좋다"
8 CLS
100 END
```

이후 다음 예제도 실행해 보자.

```
RENUM 10, 7, 1
```

위와 같이 실행시키면 〈예제2〉와 같이 된다.

```
〈예제2〉
2 PRINT "행번호"
4 PRINT "테크닉"
10 PRINT "좋다"
11 CLS
12 END
```

행번호 7행이 10행으로 바뀌고 증가분이 1로 되어 각각 8행은 11행으로 100행은 12행으로 된다.

이와같이 새로운 행번호 테크닉을 쓰면 컴퓨터를 사용하는데 있어 더욱 편리할 것이다.

—곽재식(경남 김해시 내동 KAL아파트 하동 1001호)

2D 디스켓의 용량을 두배로!

시중에 판매되고 있는 2D 디스켓은 용량이 360KB이다. 그러나 요즘 프로그램들은 2HD나 2D 여러장에 들어 있어 360KB의 용량으로는 여러장의 디스켓은 사야한다.

그런데 360KB의 디스켓을 800KB로 포맷할 수 있는 방법이 있다. 먼저 800.EXE라는 프로그램을 구해야 한다.(800.EXE는 케텔과 Pc-serve 등의 비비에스에서 구할 수 있다.)

```
A>800
```

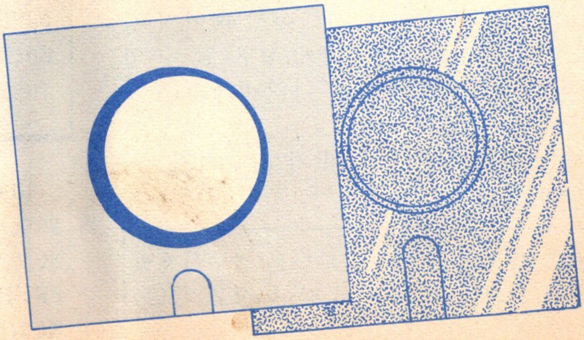
라고 타이프하고 나면 800.EXE가 인스톨되는 초기화면을 볼 수 있을 것이다. 그 다음 도스에서

A>Format B: / t:80 / M:10

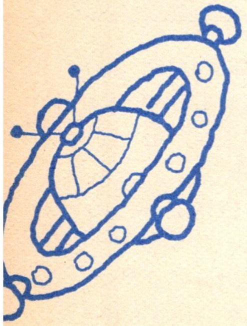
라고 타이프하면 디스켓이 천천히 포맷되기 시작한다.

포맷 완료 후 약800KB로 용량이 변해 있음을 알 수 있다. 이렇게해서 디스켓을 여러장 사는 불편을 줄일 수 있다. 물론, 2HD 디스켓도 용량을 늘릴 수 있고 단지 옵션만 바꾸면 된다. 800.exe는 5.25인치와 3.5인치에서도 동작되나 XT에서는 사용할 수 없는 불편한 점이 있다. XT에서도 사용할려면 드라이브를 1.2MB 드라이브로 바꿔야 한다.

—김기범(서초구 서총3동 1451-67호 청광아트빌라 A-101)



UFO의 소리를 들어보자!



바이올리니스트도 있어야 하고, 피아니스트, 첼리스트도 있어야 하고 … 어휴 연주회 한번 개최하는데 이렇게 번거로워서야.

바이올린 소리도 낼수있고 피아노 소리도 나는 악기가 있다면 얼마나 좋을까. —컴퓨터라면 이런 고민을 시원하게 해결해 줄 수 있다. 어떤 음이라도 낼수 있다는 컴퓨터 음악의 세계로 베이직 음악 연주를 통해 한걸음씩 다가가보자



성재수 (한국컴퓨터교사연구회)

지난 4월호까지 6회의 연재를 통해 컴퓨터 그래픽에 대해서 충분하게 공부하였다.

그래픽 다음으로 관심을 갖게 되는 부분은 아마 음악 연주일 것이다. 지금까지 베이직으로 그림을 그렸고 이제 우리가 그린 그림 사이에 음악을 연주하도록 한다면 더욱 멋진 프로그램이 될 것이다. 그러면 이번 5월호에서는 컴퓨터 음악의 기초에 대해서 공부하도록 하자.

먼저 컴퓨터는 자체에 내장된 스피커를 통해서 음을 발생시킬 수 있다. 가장 간단한 음을 나타내는 방법은 **Ctrl** 키와 **G**를 누르는 것이다. 그러면 도스 상태이건 베이직 상태이건 '삑'하는 소리가 나게 됨을 알 수 있을 것이다. 즉 **BEEP**음을 나타내게되는 것을 확인하여 보았다.

이제 베이직 상태로 들어 가도록 하자. 어떻게하면 될까? 잘 알겠지만

```
A>HGC FULL:허큘레스 모드를 전부사용함
A>NKP:그래픽과 한글을 같이 사용하도록
       함
A>GWBASIC:베이직 상태로 들어감
OK — :베이직 상태가 됨
```

와 같이 타자하면 이제 부터 베이직 상태의 음악을 연주할 수 있게 된다.

다음의 프로그램을 타자해보자

```
10 SCREEN 0 : KEY OFF : CLS
20 BEEP
30 FOR R=1 TO 10
40 BEEP
50 FOR T=1 TO 182 : NEXT T
60 NEXT R
70 END
```

10행 스크린 모드를 정한다. 현재 텍스트 모드로 정하였다. 음악 연주 명령은 스크린 모드가 텍스트 모드이건 그래픽 모드 (**SCREEN** 2 혹, 완성형 한글에서는 **SCREEN** 3)이건 상관없이 사용 가능하다.

20행 '삑'하는가장 간단한 음을 연주한다.
30행 반복하는 회수를 정한다. 여기서는 10회로 하였다.
40행 '삑'하는 가장 간단한 음을 연주한다.
50행 한번 소리를 내고 약 10초 동안 시간 지연을 한다.
60행 다시 반복하도록 한다.

위의 예제에서 컴퓨터가 소리를 낼 수 있다는 것을 알아 보았다. 그러나 단지 '삑'하는 소리에 불과하다. 이 소리를 다른 소리로 변화시켜 보도록 하자. 소리를 내게하는 명령어에는 **'SOUND'**라는 베이직 명령어가 있다.

명령 형식 **SOUND**〈주파수〉, 〈시간 지연〉

와 같은 간단한 형식만으로 소리를 내도록 할 수 있다.

값이 커질수록 소리는 높아진다

〈주파수〉에 사용할 수 있는 범위의 수는 37에서 65,535까지라고 되어 있지만 필자가 확인해 본 결과 37-10,000 정도이고 이 보다 더 크면 계산 값이 넘쳐 에러가 나타난다. 독자들도 10,000이상 넘지 않도록 하자. 주파수의 크기이므로 그 값이 커질수록 소리의 높이는 높아지게 됨을 독자들은 미루어 짐작할 수 있을 것이다.

〈시간 지연〉이란 앞에서 정한음을 내는 시간을 지속시키는 시간이다. 컴퓨터도 우리가 사용하는 시간 즉, 1초 단위를 사용하면 좋으련만 안타깝게도 컴퓨터가 사용하는 시간의 개념이 우리가 사용하는 시간의 개념과는 다르다. 컴퓨터가 사용하는 시간은 1/18.2초를 단위로 한다. 즉, 우리가 사용하는 1초는 컴퓨터에서 18.2 이라고 표현해야 한다.

시간 지연의 값은 0.23 에서 65,535까지 사용할 수 있다. 수가 커지면 커질수록 소리를 내어 지연하는 시간이 길어지게 된다. 시간 지연을 짧게하기 위해서 0.02이하로 시간 지연을 정하면 오히려 무한히 긴시간 동안 시간 지연이 되어버린다. 즉, 0.02보다 작아지면 무한히 긴 소리가 되고 0.02보다 크면 아주 짧은 시간 동안 소리가 나게 된다. 또 65,535 동안 시간 지연을 시키면 약 3분 동안 소리가 난다.

```
10 SCREEN 0 : CLS
20 SOUND 37     , 1
25 A$=INPUT$(1)
30 SOUND 37     , 18
35 A$=INPUT$(1)
40 SOUND 37     , 182
45 A$=INPUT$(1)
50 SOUND 37     , 1000
55 A$=INPUT$(1)
60 SOUND 370    , 18.2
65 A$=INPUT$(1)
70 SOUND 1000   , .01
75 A$=INPUT$(1)
80 SOUND 10000  , 182
85 A$=INPUT$(1)
90 SOUND 1000   , 1
95 A$=INPUT$(1)
100 SOUND 1000  , 18.2
105 A$=INPUT$(1)
110 SOUND 1000  , 182
115 A$=INPUT$(1)
120 SOUND 1000  , 0.02
```

✻설명✻
20 가장 낮은 음으로 짧게
30 가장 낮은 음으로 약 1초 동안
40 가장 낮은 음으로 약 10초 동안
50 가장 낮은 음으로 오랫 동안
60 약간 음을 높여서 약 1초 동안
70 음을 높여서 무한히·아주 짧은 시간 동안
80 가장 높은 소리로 10초
90 음을 높여서 아주 짧은 시간동안
100 음을 높여서 1초 동안
110 음을 높여서 10초 동안
120 음을 높여서 무한히 긴 시간 동안
각 5행 음을 확인한 다음 아무 키나 하나를 누르면 다음으로 진행한다.



▲ 컴퓨터 음악을 만들고 있는 모습

UFO의 소리가 들린다.

그러면 소리를 내지 않도록 하는 명령은 어떻게 해야 할 것인가? 이는 "SOUND 32767, 180"과 같이 명령하면 10초 동안 소리나지 않도록 한다.

이제 위에서 연습한 사운드 명령으로 여러가지 재미있는 소리를 내도록 해 보자.

```
10 CLS
20 FOR S= 440 TO 1000 STEP 5
30 SOUND S,.5
40 NEXT S
50 END
```

어떠한 소리가 들릴까? 독자 여러분이 직접 확인해보면 알겠지만 점점 소리가 커지는 싸이렌 소리이다. 그러나 실제의 싸이렌 소리는 커졌다가 다시 작아진다. 어떻게해야할까? 20행을 "20 **FOR** S=1000 **TO** 440 **STEP**-5"와 같이 하면 가능하다. 이를 변형하여 다음과 같이하면 커졌다가 작아지는 싸이렌 소리를 10번 들을 수 있다.

```
10 CLS
20 FOR R=1 TO 10
30 FOR S= 440 TO 1000 STEP 5
40 SOUND S,.5
50 NEXT S
60 FOR S= 1000 TO 440 STEP - 5
70 SOUND S,.5
80 NEXT S
90 NEXT R
100 END
```

차임벨 소리를 5회 동안 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR R=1 TO 5
30 SOUND 900,3
40 SOUND 700,4
50 FOR I=1 TO 1600
60 NEXT I
70 NEXT R
80 END
```

폭탄 떨어지는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR I=3000 TO 600 STEP -10
30 SOUND I, I/5000
40 NEXT I
50 END
```

이번에는 전화통화중 소리가 5회 울리도록 해보자.

```
10 CLS
20 FOR R=1 TO 5
30 SOUND 440,10
40 FOR T=1 TO 1200
50 NEXT T
60 NEXT R
70 END
```

병원 구급차가 내는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR R=1 TO 10
30 SOUND 100,3
40 SOUND 300,3
50 NEXT R
60 END
```

경찰차가 내는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR A=1 TO 3
30 FOR E=820 TO 1000 STEP 1.5
40 SOUND E,.1 : NEXT
50 SOUND 50,0 : NEXT
```

UFO가 나타나는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR I=1500 TO 3000 STEP 50
30 SOUND I,1 : NEXT I
40 END
```

비행물체가 떨어지는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR I=3500 TO  500 STEP -50
30 SOUND I,1 : NEXT
```

괴물이 나타나는 소리를 들어보자.

```
10 CLS
20 FOR I=1 TO 25
30 SOUND RND*1000+37,1
40 NEXT I
50 END
```

사운드를 테스트해 보자.

지금까지 여러 예제를 통해서 간단한 사운드 명령 하나로 아주 다양한 소리를 낼수 있음을 알아보았다. 과연 컴퓨터가 어느 정도의 소리를 낼수 있는지 프로그램으로 확인하여 보도록하자.

```
10 CLS
20 FOR I=1 TO 100
30 H=INT(4964*RND)+37
40 L=INT(173*RND)/10+1
50 SOUND H,L
60 FOR T=1 TO 18 : NEXT T
70 NEXT I
```

설명

20행 100개의 소리를 들을 수 있도록 준비한다.

30행 소리의 높이를 난수(RND) 발생에 의하여 정한다.
40행 소리의 길이를 난수(RND) 발생에 의하여 정한다.
50행 발생한 난수(RND)에 의해서 소리를 내도록 한다.

그림도 그리고 음악도 듣고

여기까지 독자 여러분이 직접 타자해서 확인 한다면 이제 사운드 명령에 대해서 완전하게 이해 했으리라 믿는다. 그러면 이를 응용하여 그림을 그리면서 소리가 나도록 프로그램을 만들어 보자.

```
10 SCREEN 2 : CLS
20 FOR I=1 TO 100
30 CIRCLE(RND*640,RND*400),RND*50
40 SOUND RND*1000+37,2
50 SC=RND*15+5
60 CLS
70 PSET(RND*500,RND*400)
80 DRAW "S=SC ; E15 ; F15 ; L30"
90 SOUND RND*1000+37,2
100 CLS
110 NEXT I
120 END
```

설명
10행 그래픽 모드를 설정한다.
20행 100개의 불규칙한 원과 삼각형을 그릴 준비를 한다.
30행 X좌표가 640 범위에서 Y좌표가 400 범위에서 임의의 원을 그린다.
40행 효과음이 나도록 한다.
50행 삼각형의 확대 비율을 난수로 결정한다.
60행 화면을 지워서 방금 그린 원을 지운다.
70행 삼각형을 그릴 점을 난수로 정한다.
80행 삼각형을 그린다.
90행 효과음을 나도록 한다.
110행 100개가 될 때까지 반복한다.

컴퓨터로 들어보는 세계의 민요

이제 사운드 명령을 이용하여 각 나라의 민요를 연주해 보자.

좀 길게 느껴지지만 우선 입력해보도록 하자.

```
100 SCREEN 2 : KEY OFF : CLS
110 DIM M(88), O(70)
120 FOR I = 7 TO 88
130 M(I)=36.8*(2^(1/12))^(I-6)
140 NEXT I
150 FOR I = 0 TO 6
160 M(I) = 32767: NEXT I
170 O(0) = 0
180 O(39) =  5: O(40) = 7
190 O(41) =  8: O(42) = 9
200 O(43) = 10: O(44) = 11
210 O(45) = 13: O(46) = 14
220 O(47) = 15: O(48) = 16
230 O(49) = 17: O(50) = 18
240 O(51) = 19: O(52) = 21
250 O(53) = 22: O(54) = 23
260 O(55) = 24: O(56) = 25
270 O(57) = 27: O(58) = 28
280 O(59) = 29: O(60) = 30
290 O(61) = 31: O(62) = 32
300 O(63) = 33: O(64) = 35
310 O(65) = 36: O(66) = 37
320 O(67) = 38: O(68) = 39
330 O(69) = 40: O(70) = 42
340 GOTO 470
350 READ J, K
360 A$=INKEY$
370 IF A$=CHR$(27) THEN 920
380 REM
390 IF J = -1 THEN RETURN
400 Q = O(J)
410 IF J > 64 OR J < 39 THEN 420
```

```
420 SOUND M(J), K
430 IF J = 0 AND K = 1 THEN 450
440 SOUND 32767, 1
450 IF J > 64 OR J < 39 THEN 350
460 GOTO 350
470 READ D
480 READ S$
490 GOSUB 350
500 '  DATA
510 ' 음의 높이 변화
520 DATA 38,1,39,1,40,1,41,1,12,1
530 DATA 43,1,44,1,45,1,46,1,47,1
540 DATA 18,1,49,1,50,1,51,1,52,1
550 DATA 53,1,54,1,55,1,56,1,57,1
560 DATA 58,1,59,1,60,1,61,1,62,1
570 DATA 62,1,63,1,64,1,65,8,0 ,4
580 DATA 65,8,64,1,63,1,62,1,61,1
590 DATA 60,1,59,1,58,1,57,1,56,1
600 DATA 55,1,54,1,53,1,52,1,51,1
610 DATA 50,1,49,1,48,1,47,1,46,1
620 DATA 45,1,44,1,43,1,42,1,41,1
630 DATA 40,1,39,1,38,8
640 '라쿠카라차        맥시코민요
650 DATA 42,1,0,1,47,1,0,5,51,1,0,5
660 DATA 30,1,0,1,30,1,0,1,35,1,0,3
670 DATA 47,1,0,1,47,1,0,1,46,1,0,1
680 DATA 46,1,0,1,44,1,0,1,44,1,0,1
690 DATA 42,8,0,2,42,1,0,1,42,1,0,1
700 DATA 46,1,0,5,49,1,0,3,42,1,0,1
710 DATA 42,1,0,1,42,1,0,1,46,1,0,5
720 DATA 49,1,0,5,37,1,0,1,37,1,0,1
730 DATA 30,1,0,3,54,2,56,2,54,2,52
740 DATA 2,51,2,49,2,47,8
750 '유모레스크
760 DATA 47,3,0,2,49,1,47,3,0,2
770 DATA 49,1,51,3,0,2,54,1,56,3
780 DATA 0,2,54,1,59,3,0,2,58,1
790 DATA 61,3,0,2,59,1,58,3,0,2
800 DATA 61,1,59,3,0,2,56,1,54
810 DATA 3,0,2,54,1,56,3,0,2,54
820 DATA 1,59,3,0,2,56,1,54,3,0
830 DATA 2,51,1,49,24,47,3,0,2
840 DATA 49,1,47,3,0,2,49,1,51
850 DATA 3,0,2,54,1,56,3,0,2,54
860 DATA 1,56,3,0,2,58,1,61,3,0
870 DATA 2,59,1,58,3,0,2,61,1,59
880 DATA 3,0,2,56,1,54,3,0,2,54
890 DATA 59,3,0,2,47,1,49,6,54
900 DATA 49,6,54,6,47,18
910 DATA -1,-1
920 END
```

＊설명＊

110행 배열을 선언하도록 한다.

130행 소리의 크기를 공식화 한다.

160행 한음을 연주한 다음 시간지연을 정한다.

170행 사용자 정의의 음의 높이를 정해준다.

350행 악보 데이터를 배열에서 읽는다.

370행 만약 데이터를 읽다가 **Esc**키가 입력되면 920행으로 가서 음악 연주를 마치도록 한다.

390행 데이터 값이 -1이면 음악연주를 마치도록 한다.

420행 사운드 명령을 이용하여 음악을 연주한다.

500행 낮은 음에서 높은음까지의 사용자가 정의한 영역의 음을 연주한다.

640행 맥시코 민요인 '라쿠카라차'를 연주하는 악보 데이터이다

750행 드보르작의 '유모레스크'를 연주하는 악보 데이터이다

910행 -1을 입력 받게되므로 연주를 마친다.

다음호까지 - 안녕!

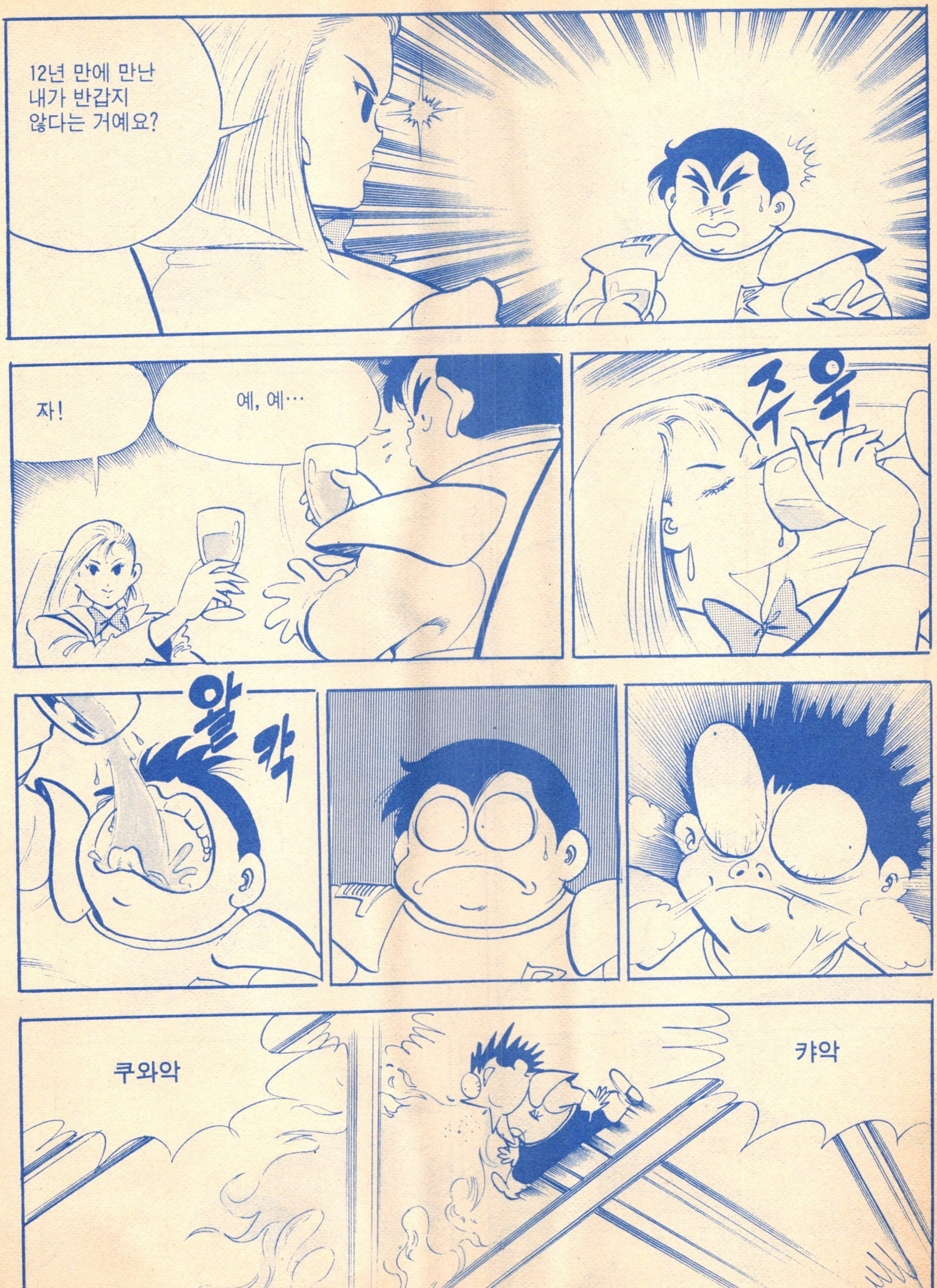
이상으로 사운드(**SOUND**) 명령의 활용에 대해서 공부하였다. 너무도 간단한 명령어지만 이를 잘 활용 한다면 아주 많은 음악을 연주할 수 있다. 이번 5월호에서는 음악연주 명령 중에서 사운드 명령에 대해서 공부하였다. 다음 6월호에서는 음악연주 명령의 또 다른 명령어인 연주(**PLAY**) 명령에 대해서 자세히 알아보고 그 예들을 확인하도록 해보자. 〈계속〉


우주 탐정
C퓨터
제5회
글·그림 이영석
기지에 남아서 할 일이 있다더니… 어떻게 이 곳에 먼저 와 있을 수가….
저를 따라 오세요.
예? 예.



저…. 아직 카라를 만나지 못했는데요.
제가 바로 카라예요.
옛?
그럼, 기지에 있던 아기씨는 쌍둥이?
흥! 메인 컴퓨터가 장난을 한 모양이군.
거기서 보았던 나는 실물이 아니라 컴퓨터가 만들어낸 환영이예요.
그렇지만 정말 사람같았는데…


우리가 이렇게 마주앉아 이야기 하는 것도 12년 만이군요.
이렇게 돌아올 걸 뭣하러 은퇴했어요?
그전의 멋진 모습은 사라지고 이렇게 젖비린내 나는 어린애 모습으로 내 앞에 나타나다니
어쨌든 이렇게 다시 돌아와서 반가워요.
자 건배!
마셔요. 재회의 기쁨을 축하하기 위한 샴페인이예요.
샴페인! 그럼 이건 술이잖아요?
나는 아직 미성년자라 술을 먹을 수가 없는데…

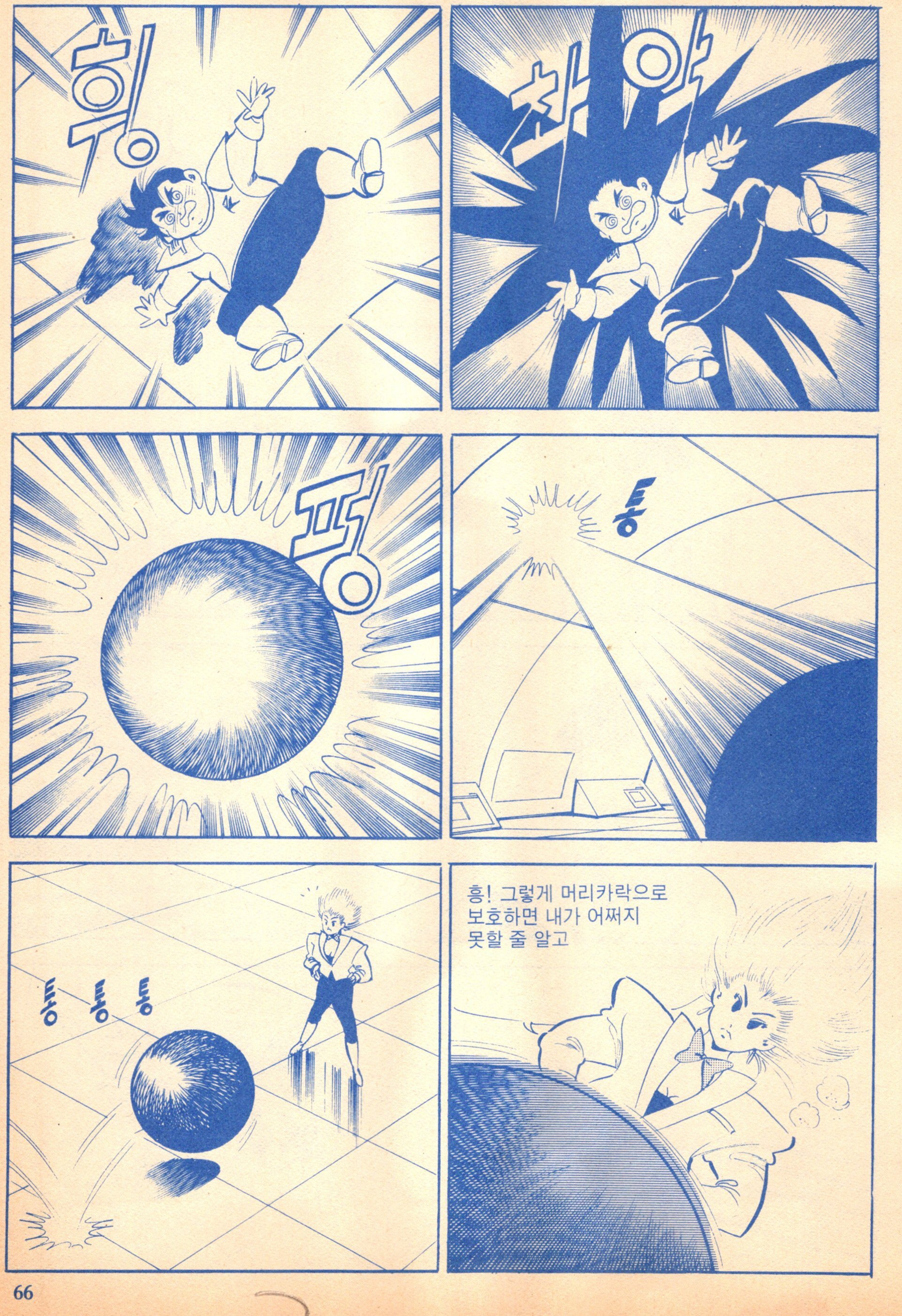

12년 만에 만난
내가 반갑지
않다는 거예요?
자!
예, 예…
주욱
왈칵
쿠와악
캬악



어…어지러워
쿵
이…이런
샴페인 한 잔에
이럴 수가….
이런 꼴로 어떻게
카리스마와
싸우겠다는 거야?
끙
스르륵
으… 으응 엄마



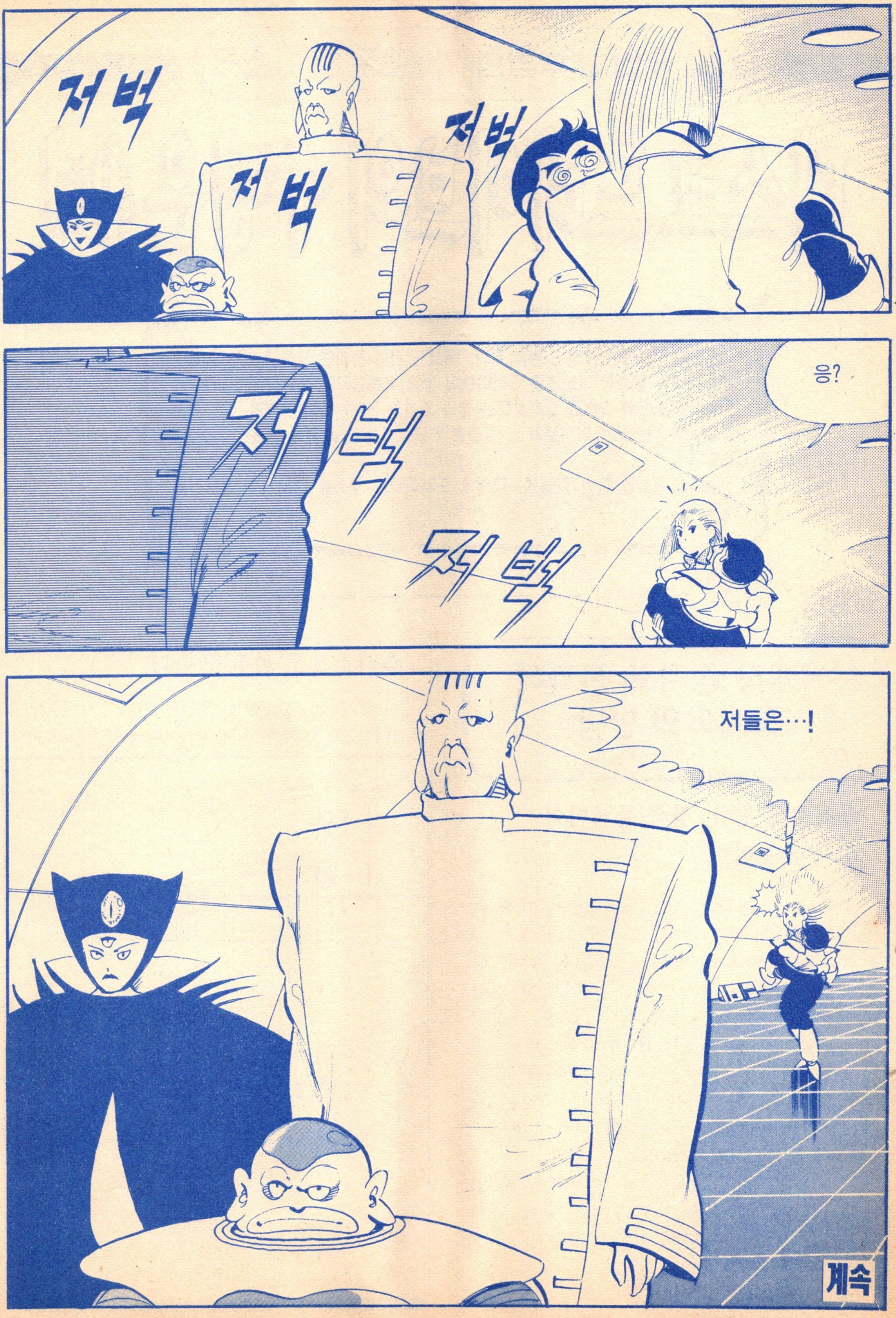
엄마
…
이…엉큼한!
쭈빗
어딜 만져!
번쩍
붕



휭
차야
펑
퉁
퉁 퉁 퉁
흥! 그렇게 머리카락으로
보호하면 내가 어쩌지
못할 줄 알고


나에게 엉큼한 짓을 하다니 아무리 C퓨터라도 용서 못해.
카라!
엉?
지금의 퓨터님은 카라가 생각하는 우주전사 C컴퓨터님이 아닙니다. 현재는 연약한 어린애 상태입니다.
아직 퓨터님의 기억과 파워가 제대로 환원되지 않아서 카라의 도움이 절대적으로 필요한 때입니다.
지금의 퓨터님은 어린애라는 걸 명심해요, 카라
슈우우
슉


아이고~
칫! 너무 흥분해서 깜박 했었군.
흥분만 하면 머리카락이 곤두서니…
슥
퓨터의 능력이 제대로 돌아올 때까지는 내가 꽤 괴롭겠는걸.
빨리 정신이나 차리게 해야겠군.
또 한번 만지기만 해봐라 볼기짝을 흠씬 때려줄테다
저벅
저벅


저벅
저벅
저벅
저벅
저벅
응?
저벅
저들은…!
계속

3125

디스크 드라이브의 수명은 4년

플로피 디스크는 레코드 판과 같다. 레코드 판을 전축에 올려 놓으면 음악이 흘러 나오듯 플로피 디스크를 드라이브에 넣고 작동시키면 정보가 흘러나온다. 플로피 디스크와 디스크 드라이브는 물과 고기의 관계, 물이 없으면 고기가 살 수 없듯이 디스크 드라이브가 없는 플로피 디스크는 한낱 얇은 비닐 조각에 불과하다.

플로피 디스크 돌아가게하는 디스크 드라이브의 구조에 대해서 알아보기로 하자.

현운몽 (금성사 주임연구원)

기계적 장치와 전자적 장치와의 만남

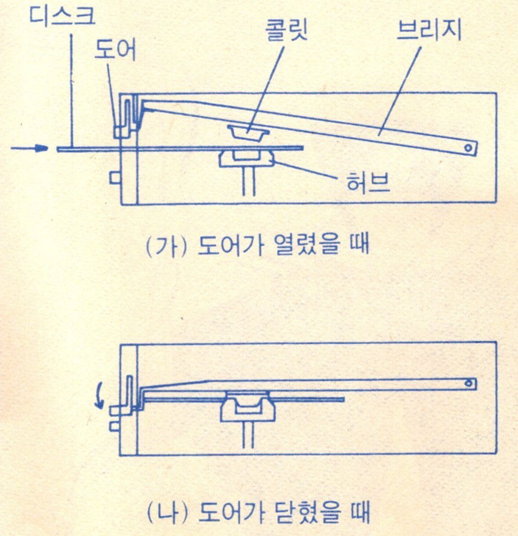
♣레코드 판을 전축 플레이어 위에 얹듯이

제일 먼저 레코드 판을 플레이어 위에 얹어 놓아야 한다. 디스크 드라이브의 경우 디스크를 드라이브에 집어넣고 문을 닫는 동작에 해당된다. 디스크를 드라이브에 넣을 때 휘거나 비틀리지 않도록 디스켓 가장자리에 '릴리프 노치 (Relif notch)'라는 것이있다. 레코드 판을 보면 플레이어에 꽉 물리어 회전할 수 있도록 가운데에 구멍이 나 있는데, 이 역할을 하는 것이 디스크에서는 '중앙 구멍 (Central hole)'이다.

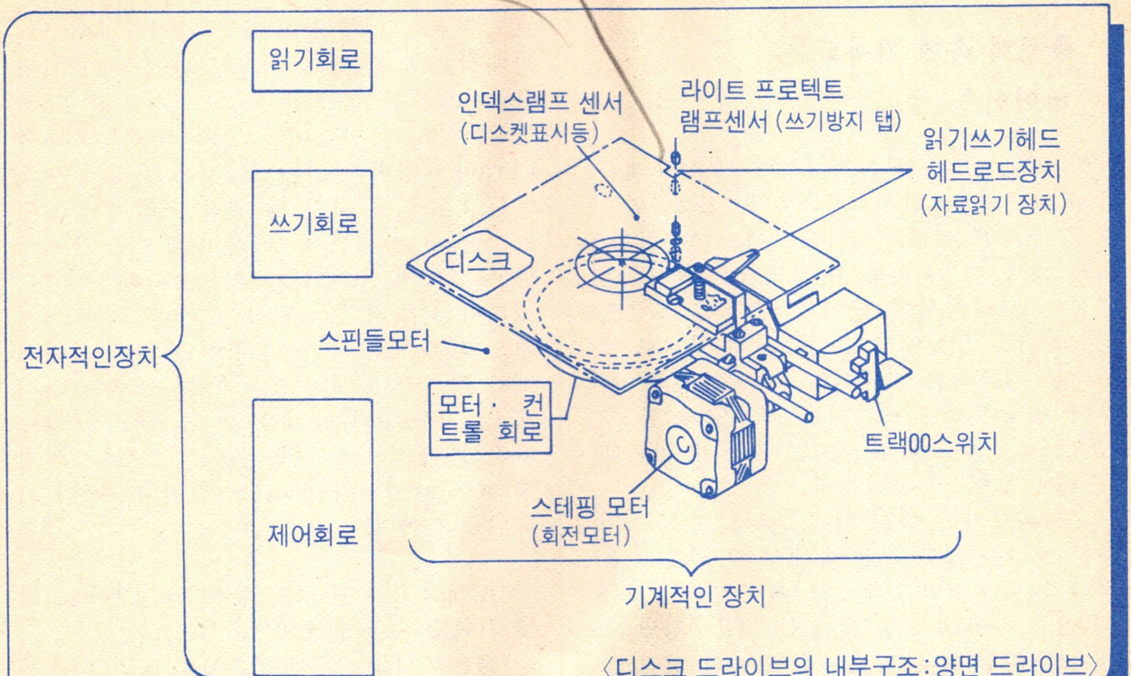
또 중앙 구멍 주위에 검은 띠가 둘러져 있는데, 이것은 디스크가 드라이브 축에 끼워져 회전 할 때 마모되어 헐거워지는 것을 방지하기위한 플라스틱 고리로서 '허브 링 (Hub ring)'이라 불린다.

♣디스크도 회전을 한다.

이제 레코드 판을 회전시킨다. 마찬가지로 디스크 드라이브에서도 디스크를 회전시



〈디스크가 드라이브에 끼워지는 모양〉



〈디스크 드라이브의 내부구조:양면 드라이브〉

키는 장치가 필요한데 '스핀들 모터'라 불리는 모터가 이 역할을 한다. 즉 디스크의 중앙 구멍이 스핀들 모터에 끼워져서 일정한 속도로 회전하게 되는 것이다.

아참! '자켓'이 회전하는 것이 아니라 자켓안에 있는 '디스크 원판'이 회전한다는 사실을 잊지 말기를...

"만약 디스크의 회전 속도가 제멋대로 이면 어떻게 되나요?"

"매우 재미있는 질문 입니다. 만약 레코드판이 제멋대로 돌아 간다면 어떻게 될까요?"

아름다운 음악 소리는 엉망이 되어 버릴 것이다. 당연히 디스크도 일정한 속도로 돌지 않으면 기록된 데이터가 깨어져 버릴 것이다. 지금, 여러분이 사용하고 있는 드라이브는 1분에 '300 바퀴' 또는 '360 바퀴'씩의 항상 일정한 속도로 회전하고 있다.

"300 바퀴니 360바퀴니 하는 회전 속도가 뭐 그리 중요한가요?"

"매우 중요합니다"

데이터가 깨지지 않는다는 보장만 있으면 디스크의 회전속도가 빠르면 빠를수록 더 많은 데이터를 기록할 수 있다 (왜 그럴까? 해답은 여러분이...). 따라서 1분에 360바퀴씩 돌아가는 드라이브가 300바퀴씩 돌아가는 드라이브보다 더 많은 데이터를 기록할 수 있다 (물론 한없이 빨리 돌릴 수 는 없지만...).

여러분이 알고있는 '일반 디스켓 (예 : 2DD)'과 '고밀도 디스켓 (예 : 2HD)'의 차이점 중의 하나로서 2DD 디스켓은 300바퀴, 2HD 디스켓은 360바퀴씩 돈다는 사실도 기억해 두길 바란다. 디스크의 회전속도가 다르므로 당연히 2DD용 드라이브와 2HD용 드라이브는 서로 다를 수 밖에 없는 것이다.

어림잡아서 스핀들 모터는 약 4년정도 계속 회전시키면 망가진다. 어떻게하면 수명을 더 연장 시킬 수 있을까? 키보드에서 'DIR A:'라고 쳐보자. 드라이브에 불이 들어오는 것을 볼 수 있을 것이다.

바로 이 스핀들 모터가 회전하고 있다는 증거이다. 즉 드라이브는 평상시에는 쉬고 있다가 여러분이 디스크를 건드릴 때에만 스핀들 모터를 돌게 만드는 것이다. 이것이 오래 오래(?) 장수 할 수 있는 비결이다.

♣트랙 속에 기록되는 데이터들

이제 레코드가 회전하고 있으므로 노래를 듣기 위해서는, 단지 '전축 바늘'을 판 위에 얹어 놓으면 된다. 드라이브에서는 '읽기/쓰기 헤드'가 이 전축 바늘 역할을 한다. 이 헤드는 드라이브에서 가장 중요한 부분으로, 앞뒤로 움직이면서 디스크에 실제로 데이터를 기록하는 장치이다. 전축 바늘은 사람이 움직이지만 드라이브는 그렇게 할 수 없으므로, 헤드를 움직이는 모터가 있는데 '스테핑 모터'라 불리운다.

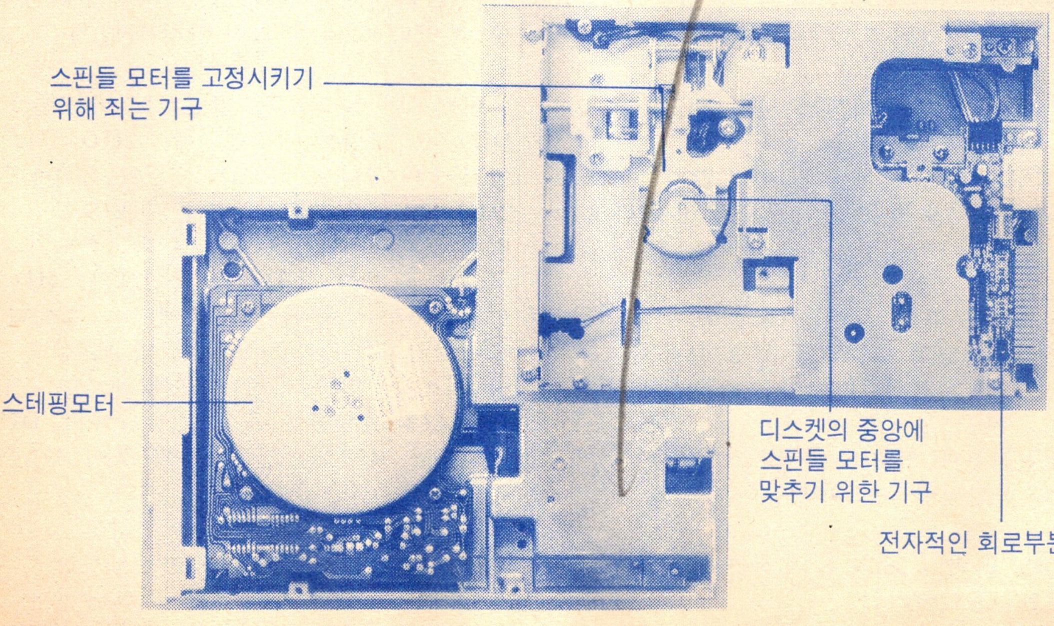
드라이브가 돌아갈 때 '드르륵 드르륵'거리는 소리를 내는 것은 속에서 이 헤드가 움직이기 때문이다. 헤드가 하나 있는 것을 '단면 드라이브', 두 개 있는 것을 '양면 드라이브'라 부르는데 요즈음은 거의 양면 드라이브만 사용된다. 잠깐! 양면 드라이브에 사용되는 '양면 디스크'에서 라벨이 붙은 면이 '사이드 1', 그 반대 면이 '사이드 0'임을 혼동하지 말기를...

자! 헤드가 회전하고 있는 디스크 원판의 어느 한 부분 위에 놓여 있다고 생각해 보자. 우리 눈에는 보이지 않지만 (레코드 판에서는 보인다) 디스크 원판에 하나의 원을 그리게 될 것이다. 헤드 위치에 따라 자동적(?)으로 만들어진 이 원을 '트랙(Track)'이라 부른다. 이것은 우리가 학교 운동장 주위를 달릴 때 원을 그리며 돌게되는 모습과 비슷하다. 더욱이 헤드는 움직일 때 부드럽게 움직이는 것이 아니라 '틱 틱' 거리며 한발씩 움직인다. 그러므로 헤드가 디스크 위를 한 발씩 움직이는 것을 상상해 보면 디스크 위에 보이지 않는 트랙이 여러 개 생길 수 있다는 것을 알 수 있을 것이다. 따라서 디스크에 기록되는 데이터는 어쩔 수 없이 트랙이라 불리는 이 원주상에만 기록되는 것이다.

"트랙이 많으면 많을 수록 더 많은 데이터를 기록할 수 있겠군요"

"물론이지요, 실제로 2DD이상의 디스켓에는 이 트랙이 80개가 있으며, 그 이하의 디스켓에는 40개가 있습니다"

80 트랙 디스켓을 '더블 트랙 (Dobule track)', 40 트랙 디스켓을 '싱글 트랙(Single track)' 디스켓이라고도 부른다. 또 헤



〈플로피 디스크 드라이브의 외부구조〉

드를 디스크에 접촉시키기 위해서 디스크 위에 나있는 넓은 구멍을 '헤드 윈도우 (Head window)'라 부른다.

♣인덱스 홀은 출발선

순서가 바뀌었지만, 레코드 판에 전축 바늘을 얹어 놓거나 떼어 놓거나 하는 동작을 드라이브도 하고 있는데 '헤드 로드(Head load)' 장치가 그 주인공이다. 이 장치는 평상시에 헤드를 디스크 표면에서 떼어 놓았다가 데이터를 읽거나 기록할 때에만 디스크 표면과 접촉하도록 하므로서 헤드의 수명을 연장시켜 주는 역할을 한다.

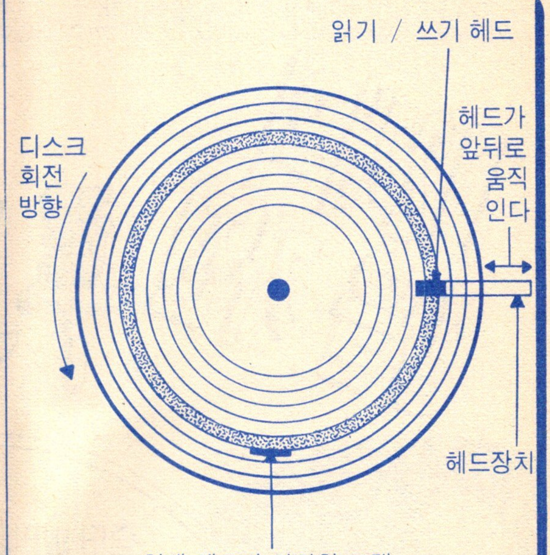
디스크 드라이브는 조그만한 로보트

결국 디스크 드라이브의 기계적 장치는 크게 4 부분으로 나눌 수 있는데, 헤드를 움직이는 '스테핑 모터', 디스크를 회전시키는 '스핀들 모터', 그리고 데이터를 읽고 쓰기 위한 '헤드'와 '헤드 로드' 장치로 구성되어 있다는 것을 알았을 것이다.

"그 밖에 다른 것은 없나요?"
"물론 더 있습니다."

운동장의 트랙에서 달리기를 할 때도 '출발선'이 있듯이 디스크에도 트랙의 시작을 나타내는 곳이 있는데, 중앙 구멍 옆에있는 '인덱스 홀 (Index hole)'이라 불리는 작은 구멍이 바로 그 것이다. 드라이브 속에있는 '인덱스 감지기 (Index sensor)'가 이곳에 빛을 비추어서 빛이 통과하면 트랙의 시작임을 알고, 그 곳에서 부터 데이터 기록을 시작한다.

또 실수로 데이터를 지워버리는 것을 방지하기 위해 '쓰기 방지 홈 (Write protect notch)'이라는 것이 있는데 원리는 인덱스 홀과 마찬가지이다. 마지막으로 드라이브는 데이터를 읽거나 쓸 때 무작정 하는 것이 아니라 디스켓 맨 가장자리 트랙 (0번 트랙)부터 시작한다. 이 0번 트랙을 알아내기 위한



〈헤드가 움직이면서 만드는 트랙〉

'트랙 0 감지기'도 드라이브 속에 있다. 이제 디스크 드라이브의 중요한 부분은 다 배웠다.

전자적 장치는 왜 안 배워요?라고 말할지도 모르지만 전자적 장치란 이들 기계적 장치들의 움직임을 제어해 주는 장치라고 생각하면 속이 편할 것이다 (더 깊이 들어가면 너무 어렵고 골치만 아프다). 디스크 드라이브는 기계적 장치와 전자적 장치가 한데 어우러져 아주 멋들어지게 움직이는 조그만한 로보트와도 같은 것이다.

♣디스켓을 아껴 주세요

디스켓은 값싸고 편리해서 많은 친구들의 사랑을 받아 왔지만 반면 쉽게 구할 수 있고 언제든지 바꿀수 있다는 단점(?)때문에 푸대접을 받아 온 것도 사실이다. 그러나 소중한 데이터를 보관해 주는 디스켓의 고마움을 잊어버리면 후회할 일이 꼭 생기고야 만다. 그러나 디스켓을 살아있는 생명체로 생각하고 다룬다면 언제나 우리들의 다정한 친구로 남아있을 것이다. 이번호에서 못다한 이야기는 다음호까지 참아 주기를... 안녕...

112개의 방을 가진 루트디렉토리

'좀더 빨리, 좀더 편리하게'
-무슨 표어같지만 컴퓨터맨이라면 꼭 새겨두어야 할 말이다. 세번 두드려야 할 키보드를 한번만 두드리고 같은 명령을 실행시킬 수 있다면 훨씬 빠르고 편리할 것이다.
사용해보면 깜직하고 편리한 명령어들 ―(·) (··) (\) 에서부터 기능키 사용까지 가장 자주 쓰이는 명령어들만 한 자리에 모아보았다.

요즈음에는 도스에 관한 기초 서적들이 많이 나와 처음 컴퓨터를 배우는 사람에게 많은 도움을 주고 있다. 하지만 다음에 소개하는 것들은 그냥 지나치기 쉬운 작은 것들로 책에는 자세히 설명해 주지 않은 것들이다. 알아두면 편리하게 이용할 수 있기에 이곳저곳에서 모아 보았다.

(\) (.) (..)

디렉토리 관련 명령어들을 공부하다보면 (\) (.) (..) 부호를 보게 된다. (\)은 루트 디렉토리를 나타내고, (.)은 현재의 디렉토리명을 가리킨다. (..)은 현재의 디렉토리를 포함하는 상위 디렉토리를 나타낸다. 이 부호는 디렉토리를 이동할 때 유용하게 사용할 수 있다.

```
C:\HWP\WORK>CD\↵
C:\>_
```

어느 디렉토리에서든지 직접 루트디렉토리로 이동한다.

```
C:\HWP\WORK>CD..
C:\HWP>_
C:\HWP>CD..
C:>_
```

하나씩 상위 디렉토리로 올라간다.

그러나 (.) 부호는 디렉토리 이동시에는 사용되지 않는다. 언제 사용할까? 이 부호는 파일을 카피하거나 지울 때 편리하게 사용할 수 있다. COPY명령어를 사용하여 A드라이브에 들어 있는 디스켓의 모든 파일을 하드 디스크나 B드라이브에 복사하려 하거나, DEL(또는 ERASE) 명령어를 사용하여 모든 파일을 지우려 할 때 우리는 (*.*)라는 것을 사용하였다.

```
C:HWP\WORK>COPY A:*.*
C:\HWP\WORK>COPY A:*.* B:

C:\HWP\WORK>DEL *.*
```

All files in directory will be deleted !
Are your sure? (Y/N)

이때 (*.*) 대신에 (.)를 쓸 수 있다. COPY나 DEL(ERASE)명령은 뒤에 디렉토리명만 쓰면 그 디렉토리안의 모든 파일을 카피하거나 지운다. (.)부호는 현재의 디렉토리명과 같으므로 앞의 두 가지 경우를 다음과 같이 간편하게 쓸 수 있다.

```
C:\HWP\WORK>COPY A:.
C:\HWP\WORK>COPY A:.  B:

C:\HWP\WORK>DEL.
```

All files in directory will be deleted !
Are you sure? (Y/N)

〉, 》

〉과 》은 출력 방향을 바꿀 때 사용하는 부호이다.

택스트 파일을 프린터로 찍어내고자 할 때는 다음과 같이 출력방향을 프린터로 해주면 된다.

```
C:\HWP\WORK>TYPE 0000.TXT>LPT1
C:HWP\WORK>TYPE 0000.TXT>>LPT2
```

이것이 없으면 화면으로 출력된다

그러나 파일로 출력하는 경우에는 조금 다르게 작용한다. 〉 부호는 기존의 파일을 새롭게 갱신하는 반면 》 부호는 기존 파일에 내용을 추가한다.

```
C:\HWP\WORK>TYPE 0000.TXT>>000.TXT
```

두 개의 파일을 붙인다.

택스트 파일들을 추가하여 하나로 만드는 또하나의 방법으로 COPY명령을 사용한다. 다른 형식의 파일도 가능하지만 대개는 텍스트 파일을 대상으로 한다.

```
C:HWP\WORK>COPY 0001.TXT+0002.TXT+
0003.TXT
```

세 개의 파일을 붙인다.

디렉토리에 저장할 수 있는 파일의 갯수

디스크에는 용량의 한계와 더불어 파일의 갯수에도 제한이 따른다. 루트디렉토리에는 저장할 수 있는 파일의 갯수가 한정되어 있다. 그 숫자는 부디렉토리를 포함하여 112개이다. 그러나 부디렉토리에는 저장할 수 있는 파일의 갯수에 제한이 없다. 112개가 넘는 파일을 디스크에 복사하려는 경우에는 루트디렉토리에 부디렉토리를 만들고 그 부디렉토리에 파일을 카피하면 된다.

도스는 바로 전에 사용한 명령을 기억하고 있다

도스상에서 바로 전에 사용한 명령을 다시 치지않고 간단히 재사용할 수 있다. 오른쪽 방향키나 F1키를 누르면 한 글자씩 방금 전의 명령이 복원된다. 또 F3키를 누르면 전체 글자가 복원된다. 그리고나서 ENTER를 누르면 그 명령을 실행한다. 이 키들을 사용하게 되는 회수는 의외로 많다.

```
C:\DOS>DIR
     .
     .
C:\DOS>D  오른쪽 방향키나 F1키를 한번
눌렀을 때
C:\DOS>DI  오른쪽 방향키나 F1키를 두번
눌렀을 때

C:\DOS>DIR  F3키를 한번 눌렀을 때
```

프린트 스크린(PRINT SCREEN) 키를 이용

콘트롤(Ctrl)키와 프린트 스크린(PrtSc)키를 동시에 누른 후 명령을 실행시키면 실행 결과가 화면과 동시에 프린트로 출력된다. 해제시키려면 다시 누르면 된다. 쉬프트(Shift)키와 프린트 스크린(PrtSc)키를 누르면 현재의 화면을 프린터로 찍어 낼 수 있다. 이것을 일명 하드 카피라고 한다. 그러나 텍스트 화면일 때만 가능하다. 그래픽 화면을 하드 카피하기 위해서는 그래픽 화면을 하드카피하는 유틸리티를 사용해야만 한다.

도스를 다시 부팅하기

도스를 다시 부팅하려면 전원을 껐다 켜거나 본체에 있는 리셋(RESET)키를 누르면 된다. 그러나 키보드 상에서 Ctrl+Alt+Del키를 동시에 누르면 리셋(RESET)키를 누른 것과 같이 도스가 재부팅된다.

AT에서 360KB5.1/4인치 플로피 디스크를 포맷하기

XT에는 360KB(2DD), AT에는 1.2MB 프로피 디스크(2HD) 전용 드라이브가 장착되어 있다. 360KB 드라이브는 40트랙, 1.2MB 드라이브는 90트랙으로 디스크를 포맷한다. 그렇기 때문에 AT에서 포맷명령을 사용하여 360KB 플로피 디스크를 포맷하려면 에러가 발생한다. 이 때는 포맷명령에 /4라는 옵션을 사용하면 된다. 이렇게 하면 1.2MB전용 드라이브에서 360KB 플로피 디스크를 40트랙으로 포맷해 준다.

그러나 포맷된 디스켓을 읽고 쓰는 경우에 AT는 360KB이던 1.2MB이던 상관없이 모두 사용할 수 있다.

AT에서 2DD(360KB 플로피디스크)를 포맷하려면

```
C:\DOS>FORMAT A:/4↵
```

한글 페인팅 S/W크레파스

색동 크레파스로 화가의 꿈을…

크레파스를 모르는 분은 아마 없을 것입니다. 어렸을 때 크레파스를 가지고 레오나르도 다빈치와 같은 화가가 되는 꿈을 꾸거나 이것이 엄마가 입술에 바르는 '루즈'인줄 알고 입에 칠했다가, 아프리카 원주민의 모습이 되어 엄마에게 무척 혼났던 적이 있었을 것입니다. 그 크레파스가 새로운 모습으로 다시 나타났습니다.

페인팅 프로그램인 크레파스를 소개합니다.

사용조건

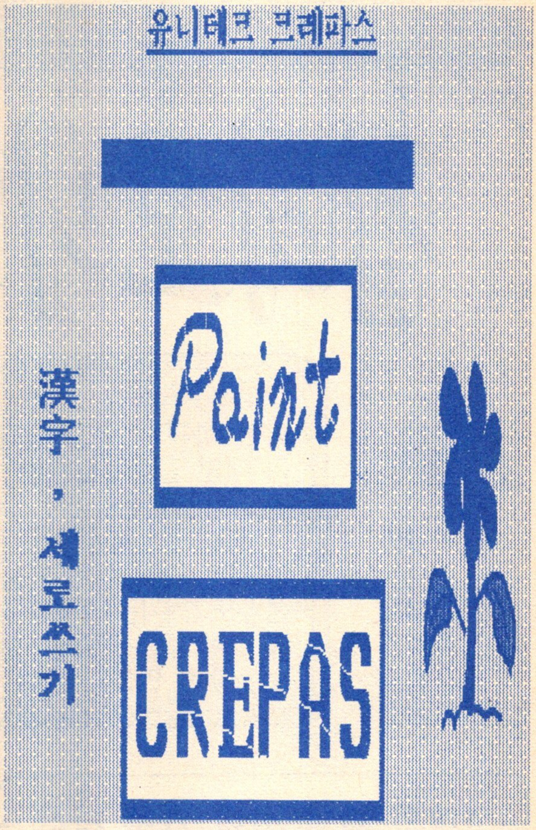
AT(286) 이상의 컴퓨터와 한글 VGA 카드가 있어야 합니다. 그리고 모니터는 VGA 칼라이어야 합니다. 물론, 컴퓨터 화가의 붓인 마우스는 꼭 있어야 겠지요.

크레파스의 특징

행정 전산망 한글, 한자, 특수문자를 이용할 수 있고, 글씨를 가로, 새로 각각 8배까지 확대하여 사용할 수 있습니다. 그림 또한 8배까지 확대가 가능합니다. 그림의 복사, 이동, 삭제, 90도 회전, 5/10/20배 확대 점 편집이 자유롭습니다. 특별히 사용설명서를 사용하지 않고서도 풀다운(PULL DOWN)과 팝업(POP UP) 메뉴방식을 사용하여 각 기능에 대한 도움말을 볼 수 있어 매우 편리 합니다.

크레파스로 화가의 꿈을

실행시키면 독자들에게 낯익은 한글 메뉴가 상단에 나오고, 하단에는 색상 선택을 위한 파렛트(색상판)가 나타납니다. 이 하단의 파렛트를 이용하고자 하는 경우에는 마우스를 원하는 색



상에서 좌측 버튼을 선택(클릭)하면 됩니다.

각 기능의 선택은 마우스 커서를 원하는 기능이 있는 글씨로 이동한 후 좌측 버튼을 선택(클릭)하거나 키보드의 기능키(F1—F10까지)를 선택하거나 방향키(키패드)로 원하는 기능으로 이동한 후 엔터키를 누르면 됩니다.

그리고 선택한 기능을 취소하고 이전 상태로 가려면 마우스 우측 버튼을 이용하거나, 키보드의 ESC키를 선택하면 됩니다. 이런 식으로 멋진 그림을 그린 다음 메뉴에서 저장을 선택하여 입력하면 여러분도 화가가 될 수 있습니다.

끝으로

아직은 좀더 개선되어야 할 부분들이 있지만, 다음 버전에서는 이러한 점들이 개선되리라 봅니다. 그리고, 이러한 한글 프로그램을 통하여 우리 나라에서도 좋은 프로그램이 많이 나오길 기대합니다.

이 크레파스에 대한 문의는 유니테크(☎587-9278)로 하세요

컬러모니터를 TV로

컬러모니터로 TV를 시청할 수 있는 장치가 개발되어 화제가 되고 있다. 뉴콤시스템(사장:이문환)이 대만 울텍사로부터 수입, 시판하고 있는 'AV메이트'가 그 주인공.
사용하는 컴퓨터에 관계없이 멀티싱크 모니터만 있으면 TV시청을 가능하도록 해주는 AV메이트는 선명도가 기존 TV의 2배이상이나 돼며, 비디오나 케이블TV와 연결할 수 있을 뿐 아니라 위성방송도 수신할 수 있다고 한다.

4개의 채널 선택 기능 갖춰

AV메이트는 PC의 모니터를 TV 수상기의 브라운관으로 사용할 수 있도록 고안된 제품으로 TV수신 장치의 역할을 완벽하게 수행한다. 음성신호를 영상신호로 바꿔주는 AV단자에는 VTR및 게임기를 비롯한 각종 비디오 기기를 연결할 경우 PC모니터를 표시 장치로 사용할 수 있다.

또 KBS 1, 2 TV와 MBC, 교육방송 등 4개의 TV방송을 선택할 수 있는 채널이 부착돼 있으며 별도의 스피커를 가지고 있어 기존의 모니터가 갖추지 못했던 사운드 기능을 보충해 준다. AV메이트 내부에 있는 색상 조절 장치를 이용하면 TV 수상기에서처럼 색상조절및 명암농도를 조절할 수 있다. AV메이트의 기능을 한마디로 표현한다면 TV수상기에서 브라운관을 뺀 본체(?)의 역할을 완벽하게 수행한다고 할 수 있다.

저렴한 가격과 선명한 화면이 일품

AV메이트의 가장 큰 매력은 컬러 TV 구입시의 절반 가격으로 컬러 TV시청이 가능하다는 것이다. 컬러 모니터를 사용하고 있는 사무실에서는 AV메이트를 구입할 경우 18만원에 컬러 TV 1대가 생기는 효과를 얻을 수 있는 것이다.

AV메이트와 멀티싱크 모니터를 연결, TV방송을 수신할 경우 그 선명도는 일반 텔리비전의 2배에 가깝다. 화면이 보다 선명하고 입자가 부드럽기 때문에 장시간의 TV시청에서오는 눈의 피로를 절반으로 줄일수 있다. 이는 디스플레이 장치의 선명도를 나타내는 단위인 도트피치(dot pitch: 적, 녹, 청 3색으로 구성되는 점의 간격)가 TV브라운관이 0.68㎜인데 비해 멀티싱크 모니터는 0.26㎜, 0.28㎜, 0.31㎜ 도트피치로 색밀도가 조밀하기 때문이다.

멀티싱크 모니터의 도트피치는 0.68㎜에서 0.31㎜사이이다. 또한 멀티싱크 모니터의 자체 해상도(선명도)가 1024×1024, 1024×768 픽셀로 매우 높기 때문이다. 이때 도트피치의 값이 적을수록, 해상도의 픽셀 수치가 높을수록 화면은 선명해 진다.

AV메이트는 선명한 화면 외에도 자원의 극대화란 측면에서 한 몫 단단히 한다. 사무실이나 가정에서 기존 PC용 모니터를 이용할 경우 구태여 따로 TV수상기를 구입하지 않아도 되기 때문. 2대의 모니터를 1대로 줄일 수 있어 공간에서 더욱 효율적이다.

또 AV메이트는 PC모니터를 TV수상기로 사

용하지 않을 경우에는 문서 입출력을 위한 일반 모니터로 사용할 수 있다. AV메이트는 PC와 TV 전환 스위치가 부착되어 PC에서 문서 작성 도중 본체를 끄지않고 TV 수상기로 전환 가능하다. 그 반대로 TV시청 중이라도 전환 스위치만 눌림으로써 종전 PC로 작업하던 화면으로 되돌아 올 수 있다. 물론 이 과정에서 데이터를 저장해야 하거나 시스템을 다시 부팅하는 번거로운 작업은 없다. 이 기능은 PC의 비디오 보드를 AV메이트의 VGA단자에 연결함으로써 가능하다.

한편 AV메이트를 PC모니터와 본체에 연결함으로써 PC의 실행속도가 떨어지거나 반대로 TV수신시전파방해를 받는 부작용은 전혀없다는 것이 뉴콤 씨스템측의 설명이다. 또 사용 PC가 XT, AT, 386시스템이든지 어떤 PC와도 연결이 가능하다.

AV메이트를 이용해 모니터를 TV수상기로 사용하려면 PC의 모니터가 반드시 주파수 대역폭이 넓은 멀티싱크 또는 멀티스캔 모니터를 사용해야한다는 제약이 있다. TV수신 주파수 대역폭이 15.75킬로헤르쯔 - 40킬로헤르쯔 사이인데 이 수신 주파수를 주사해 표현할 수 있는 것이 멀티싱크 모니터이기 때문이다.

따라서 일반 모노크롬 모니터(흑백)를 AV메이트를 연결해 봤자 TV방송 수신은 불가능하다. 이는 모니터의 화면에 영상을 나타내기 위해서는 전자총에 발사된 전자빔을 상하 좌우 순차적으로 훑어나가는 주사 방법이 모노크롬 모니터와 멀티싱크 모니터간에 차이가 있기 때문이다. 멀티싱크 모니터는 수평/수직 주파수가 15.75킬로헤르쯔 - 90킬로헤르쯔 사이로 매우 다양하다.

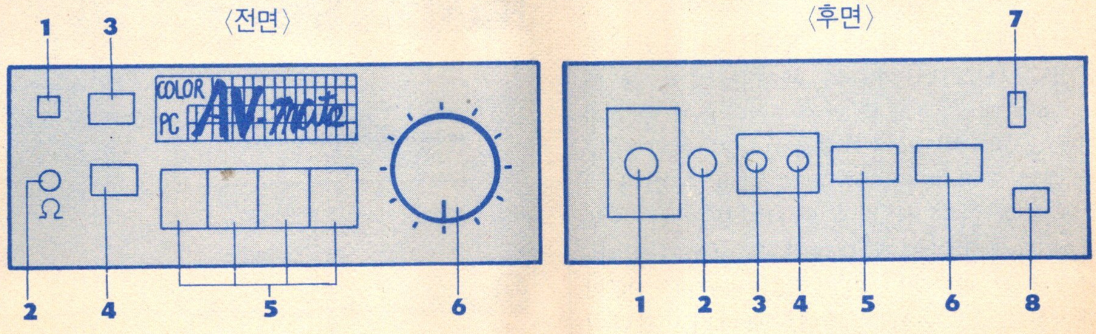
따라서 입력 신호의 주파수에 따라서 다양한 값을 줄 수 있으며 여러 종류의 비디오 카드와 연결이 가능하다. 멀티싱크 모니터를 지원하는 비디오 카드는 CGA, EGA, VGA 슈퍼 VGA 등이 있다.

국내에서 멀티싱크 모니터를 생산, 시판하는 업체로는 금성사, 대우전자, 삼성전관및 골든벨, 세모를 비롯한 10여개 사가 있다. 이들 업체가 생산하는 멀티싱크 모니터는 14인치 컬러를 기준으로 했을 때 45만원에서 100만원대로 가격이 매우 다양하다.

우선 모니터부터 연결한다

AV메이트의 주요 구성을 살펴보면 PC와 TV전환 스위치, 방송선택 채널, 안테나 단자및 스피커단자, A/V단자가 눈에 띈다. 그리고 모니터 커넥터와 VGA단자가 보이는데 이것이 AV메이트의 핵심부분이다. 연결 방법은 우선 AV메이트의 모니터 단자에 멀티싱크 모니터를 연결한다. 이로써 모니터가 TV수상기의 역할을 할 수 있게된다.

다음으로 해야할 작업은 AV메이트와 PC 본체의 비디오 보드(CGA, EGA, VGA등)의 연결이다. AV메이트 구입시 제공되는 별도의 케이블을 이용해 연결하면 된다. 여기서 AV메이트와 PC의 비디오보드를 연결하는 이유는 PC 사용 도중 시스템을 끄지않고도 곧바로 TV 수상기로 전환하기 위함이다. 다음으로 안테나, 스피커 단자등을 차례대로 연결하고 전원을 꽂으면 만사 O.K. 〈과학과학〉

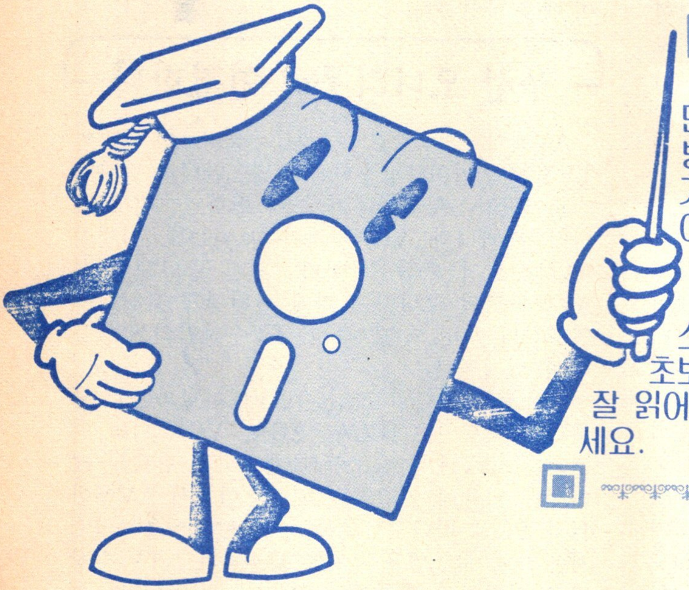


1. POWER S/W
2. 이어폰 단자
3. PC/TV 전환 스위치
4. AN 전환 S/W
5. 방송 선택 채널
6. 음량 조절 볼륨

1. 안테나 단자
2. 스피커 단자
3. 비디오단자
4. 오디오 단자
5. 모니터 커넥터
6. VGA 커넥터
7. 휴즈 박스
8. 전원선

♣AV 메이트

하드디스크 정리는 SD로!



혹시 여러분은 컴퓨터를 켤때 본체를 먼저 켜지 않습니까? 이것은 잘못된 방법입니다. 컴퓨터를 켤 때는 주변기기를 먼저 켜고, 끌 때는 그 반대로 해야 합니다. 또 플로피디스크 드라이브의 레버는 사용하지 않을때는 풀어놓아야 합니다. 그렇지않으면 속에 있는 스프링이 늘어나게 됩니다.

초보자가 알아두어야할 PC 상식 모음을 잘 읽어보고 평소 자신의 습관을 점검해 보세요.

윤정숙 (본지필자)

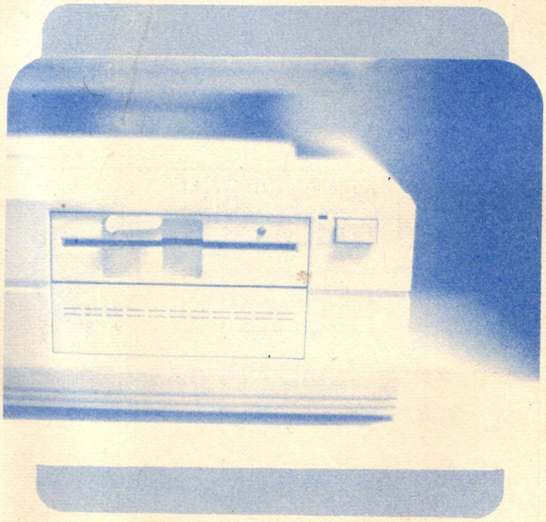
■시스템 부팅시는 주변기기 먼저 끌 때는 반대로

시스템을 부팅할 때는 모니터나 프린터를 먼저 온(ON)한 다음에 본체를 켜고, 끌 때는 그 반대로 본체를 먼저 끈 다음에 주변기기를 끈다. 어떤 전기제품이든지 전원을 넣을 때나 끊을 때는 과부하에 걸릴 수 있다.

본체를 먼저 켜고 주변 기기를 켜면 과부하에 의해서 본체에 무리가 올 경우가 있다. 이것은 끌 때도 마찬가지로 적용된다. PC의 파워를 끄는 순서는 본체, 모니터, 프린터의 순으로 하는 것이 좋다.

■드라이브의 레버는 사용하지 않을 때 풀어놓는다.

디스켓을 사용하면서 생기는 좋지 않은



버릇이 PC 사용이 끝나면 플로피 디스크드라이브 속에 디스켓을 두고 레버를 잠근 상태로 두는 것이다.

플로피디스크드라이브의 레버는 스프링

의 힘으로 작동하는 것이므로 레버를 잠근 상태에서는 스프링이 늘어나 있게 된다. 오랫동안 이 상태로 두면 스프링이 약해져서 작동이 잘 안되는 수도 있다. 사용이 끝났으면 반드시 레버를 풀고 디스켓을 박스에 정리하는 습관을 들인다.

■드라이브 작동시에 파워 오프는 금물

시스템 취급시에 가장 주의할 점 중의 하나가 드라이브 작동램프에 불이 들어온 상태에서 디스켓을 꺼내거나 파워를 끄지 말아야한다는 것이다. 드라이브 램프가 작동중이라는 것은 도스가 디스크의 데이터를 읽거나 쓰는 상태인 〈READ/WRITE〉라는 것이다. 만일 저장 도중에 디스켓을 꺼내면 저장 중이던 파일이 파괴된다.

디스크를 읽거나 쓰는 것은 드라이브의 헤드가 디스켓을 지나가면서 읽는 것인데 이때 디스켓을 꺼내면 헤드와 디스켓이 물려있는 상태에서 디스크의 파일관리 체계가 손상을 입어 디스크가 깨지는 수가 있다.

■하드디스크는 충격에 약하다

하드 디스크는 충격에 상당히 약하다. 따라서 본체를 이동할 때 충격이 가해지면 하드디스크에 수록한 내용에 이상이 올 수도 있고 배드 섹터가 생기는 원인이 되기도 하며 하드디스크 자체를 못쓰게 만들 수도 있다. 이때 반드시 필요한 것이 파크(PARK).

파크(PARK)는 하드디스크의 헤드를 안전한 곳으로 이동시켜 충격이 가해져도 하드디스크에 영향을 끼치지 않도록 해준다. 컴퓨터를 사용한 다음 끝내기 전에 반드시 C:₩>PARK 라고 치는 것을 습관화시키자. PARK 프로그램이 없다면 친구에게 복사를 해서라도 사용하도록 하자.

하드디스크는 산화물질로 코팅된 플래터와 자기장을 띤 헤드를 갖고 있다. 데이터의 기록은 헤드를 통해 플래터의 코팅막에 쓰여지는 것이다. 만일 하드디스크를 파킹시키지 않고 전원을 끄면 하드디스크의 헤드는 데이터를 기록하던 위치에서 멈추게 된다. 이렇게 해서 데이터영역에 위치하게된 헤드는 물리적인 충격이나 일시적인 전기적 충격에 의해 자칫하면 데이터를 지우거나 손상시킬 수 있다. 이때 지워지는 데이터 부분은 대개 패트(PAT)영역이거나 부트레코드이다.



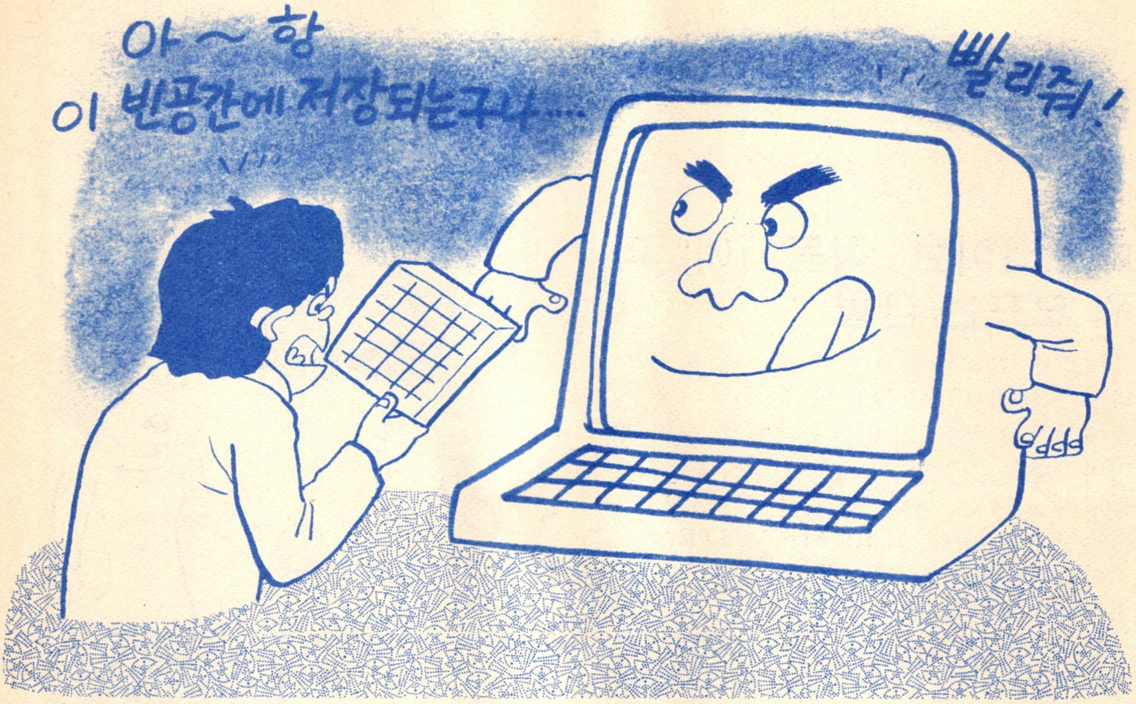
이런 현상이 흔한 일은 아니지만 한번 발생하면 치명적일 수 있으니 평상시 파킹하는 습관을 갖도록 하자. 최근 시케이트사의 하드디스크중에는 헤드를 파킹영역으로 자동 이동시켜 주는 제품이 나왔다.

■효율적인 하드디스크 정리

1〉디스크 압축, 정리

하드디스크를 사용할 경우 수많은 파일을 하드디스크에 보관해 사용하므로 데이터의 삭제, 복사를 수시로 하게된다. 이런 경우에는 노턴이나 콤프레서 등의 유틸리티를 사용하여 하드디스크의 영역을 정리할 필요가 있다.

하드디스크에 파일을 기록하면 그곳은 일정한 위치를 차지하게 되는데 파일의 저장,



삭제를 자주 하다보면 디스크의 군데군데 빈 공간이 생기게 된다. 이때 어떤 프로그램을 저장하면 프로그램 자체가 디스크의 한 부분에 모아져서 저장되는 것이 아니고 빈 영역에 나뉘어져 저장된다.

가령 하드디스크의 중간 중간의 빈 공간과 끝부분의 빈 공간을 합하여 1만 바이트이고, 저장하고자 하는 프로그램의 크기가 1만 바이트라면, 이 프로그램은 디스크의 빈 공간을 찾아서 나뉘어져 저장된다. 이 프로그램의 실행 그 자체는 문제가 없지만 프로그램을 불러올 때 하드디스크의 이쪽 저쪽을 이동하여야 하므로 불러오는 속도가 떨어질 뿐만 아니라 헤드의 움직임이 많아 드라이브의 수명도 그만큼 짧아진다.

노턴유틸리티의 **SD(Speed Disk)**를 사용하여 디스크의 공간과 파일의 배열을 정리할 수 있다. 또는 콤프레서 등의 유틸리티도 같은 기능을 한다. 노턴 유틸리티의 **SD**의 사용방법은 **C>SD C:** 또는 **C>SD C: /S** 만 하면 **O.K.** 디스크의 속도를 향상시키려면 가끔 이러한 유틸리티를 사용하여 디스크를 정리하는 습관을 갖자.

다만 주의할 사항은 **SD**를 실행해 하드디스크를 정리하는 도중에는 전원을 끄거나 부팅을 해서는 안된다는 것이다. 디스크내의 파일 내용에 손상을 줄 수도 있다. 그리고 정리가 끝나면 자동적으로 **SD.INI**라는 파일이 생성되는데 여기에는 파일을 재배열한 상태가 담겨있으므로 삭제하지 말아야 한다.

2>효율적인 디렉토리 관리

PC를 사용하다보면 많은 파일과 디렉토리를 수록하고 삭제하게 된다. 이렇게 되면 디렉토리 순서가 무질서하여 알아보기도 어렵고 실행속도도 떨어진다. 가령 패스(**PATH**)로 여러 개의 디렉토리를 연결하여 사용할 때 자주 사용하는 디렉토리가 맨 끝에 있다면 **PC**는 패스(**PATH**)에서 지정된 디렉토리의 순서대로 하나하나 찾아나간다.

노턴유틸리티의 **DS(Directory Sort)**나 **Pctools** 를 사용하면 디렉토리를 보기좋게 정렬시킬 수 있다. **DS**의 사용방법은 **C>DS C:** 하고 화면이 나오면 여기서 **C(Change Sort Order)**를 선택한 다음 옵션(파일 이름, 확장자 이름, 시간별, 날짜별, 사이즈별 소트)를 지정한다. 다음에는 **R(Re-sort)**를 선택, 재배열 작업이 끝났으면 **W(Write changes to disk)**를 선택하면 끝.

■처음 실행하는 프로그램 작동방법

외부에서 프로그램을 처음 얻어 왔을 때 그것을 실행시키는 가장 간단한 방법은 우선 디렉토리를 살펴본다. 파일 중에 확장자가 bat인 것이 있다면 bat앞의 파일 이름을 타이프하고 엔터키를 쳐본다.

대부분의 프로그램 특히 게임은 이것만으로도 작동되는 경우가 많다. bat라는 것은 일괄처리를 말하는 것인데 프로그래머나 기존 사용자가 미리 만들어둔 실행 명령어의 모임일 가능성이 크다.

이렇게 해도 프로그램이 실행되지 않으면 확장자가 com이나 exe라고 붙어 있는 파일의 파일이름을 타이프해본다. 확장자가 com 또는 exe인 파일 이름이 그 프로그램의 이름과 같은 경우는 실행가능성은 99%.

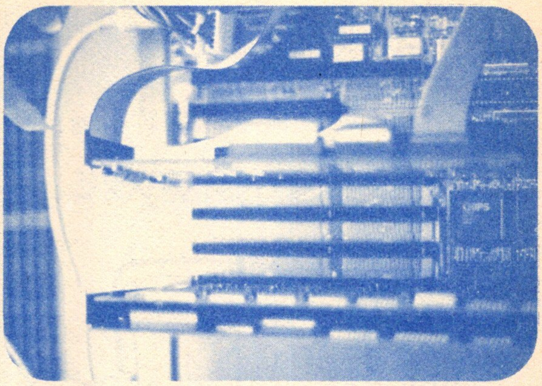


간혹 확장자가 BAS인 것이 있다. 이것은 GW-BASIC으로 작성한 프로그램이다. 이것을 작동하려면 먼저 GW-BASIC을 기동시킨 다음 GW-BASIC상에서 LOAD "파일이름"하고서 RUN해야 한다.

■확장 카드, 확장 슬롯에 그대로 꽂으면 된다

PC를 사용하다보면 그래픽 카드나 한글 카드 또는 내장형 모뎀을 추가로 구입할 경우가 종종 있다. 대부분 용산 전자상가나 세운상가 등지에서 구입하게 되는데 구입처에서 직접 설치해주는 경우는 매우 드물다. 따라서 자신의 손으로 직접 설치해야 한다.

PC는 복잡한 것이지만 사실 구조는 간단



하게 되어있다. 대부분의 pc는 내부에 장래를 대비하여 확장슬롯을 갖추고 있다. 가령 내장형 모뎀을 샀다고 하자. 먼저 컴퓨터 본체의 뚜껑을 드라이브로 열어보자. 내부에는 보통 확장 슬롯이 4-8개 있다. 모뎀을 자세히 보면 이 슬롯과 결합할 수 있도록 되어있는 부분이 있다. 이것을 무리하지 않게 슬롯에 꽂고 본체 캐비넷의 볼트로 조이면 그것으로 o. k. 다음은 모뎀의 설명에 따라 전화선을 연결하면 된다

다른 카드도 이와 마찬가지로 슬롯에 꽂으면 되는데 순서는 상관할 것 없다. 첨단제품이라고 겁을 먹지 말자. 첨단인 만큼 도리어 다루기 쉽게 만들어져 있다. 언제까지나 서비스 요원에게만 의존하지 말자. 다만 한가지 조심할 것은 본채 내부에는 고압의 전류가 흐를 수 있으므로 본체를 조작할 때는 반드시 전원을 꺼야한다는 것이다. 또한 전원을 꺼도 내부에는 방전되지 않은 고압의 정전기가 남아 있을 수 있으므로 방전용 드라이브나 접지를 사용하여 정전기를 방전시키는 것이 필요하다. 잔류 정전기는 강할 때는 사람을 기절시킬만큼 셀 수도 있으니까.

■PC도 깨끗한 곳을 좋아한다.

PC는 깨끗한 곳을 좋아한다. 특히 먼지가 많거나 습기가 찬 곳은 컴퓨터에게는 치명적. 컴퓨터의 내부에는 고압의 전류가 흐르므로 정전기가 발생하여 먼지를 흡입한다. 이것은 고장의 원인이 된다. 특히 하드디스크는 자기원판과 헤드사이의 간격이 미크론급으로 담배입자보다도 작다. 담배 연기 자

욱한 곳에서는 하드디스크가 감기가 걸릴 수도 있다는 것을 명심하자.

하드디스크가 감기걸리면 저장된 파일이 손상될 수도 있고 하드디스크의 수명도 짧

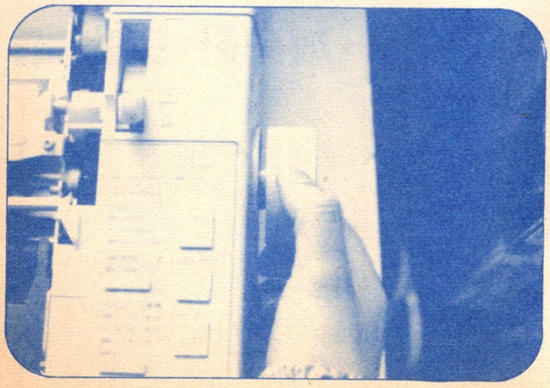


아진다. 또 모니터에도 정전기가 발생하므로 먼지가 많은 곳에서 모니터가 먼지를 흡입하여 화면을 선명하지 않게 한다. 모니터는 가끔씩 마른 걸레로 닦아주는 것이 좋다.

키보드에 커피나 콜라 등이 쏟아지면 그것은 치명적. 컴퓨터를 만지면서 커피등의 음료수를 마시는 멋은 부리지 않도록 하자.

■프린터 레버는 되도록 돌리지 말자.

프린터 사용시 종이를 삽입하거나 빼낼 때 레버(우측에 있는 손잡이)를 돌리는 경우가 종종 있다. 이것을 자주 사용하면 레버에 무리가 가서 고장이 나거나 아예 떨어져 나가는 경우가 많다.



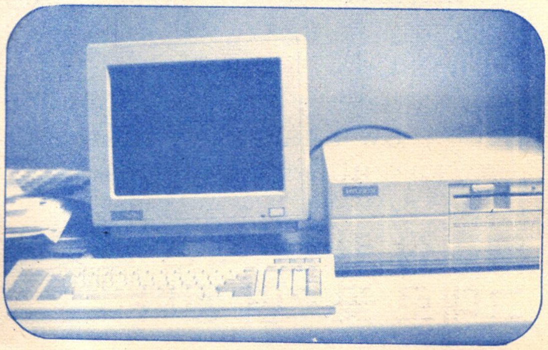
우리나라에서 판매되는 프린터는 대부분 수입 조립품인데 셋트 수입인 경우가 많다. 그러므로 프린터 부품의 여유분이 별로 없어서 부속이 고장나면 교환이 매우 어렵다. 레버는 핵심 부품은 아니지만 없으면 당장에 불편하므로 되도록이면 조심스럽게 다뤄야 한다.

프린터 레버 등에 무리가 가지 않도록 종이를 끼우거나 뺄 때는 반드시 프린터의 라인피드(**Line Feed**)나 이젝(**Ejeck**)등의 기능을 상용하고 불가피하게 레버를 사용할 경우라면 반드시 파워를 끄고 레버를 돌려야 한다.

■모니터는 본체에 올려 놓지 않는 것이 좋다.

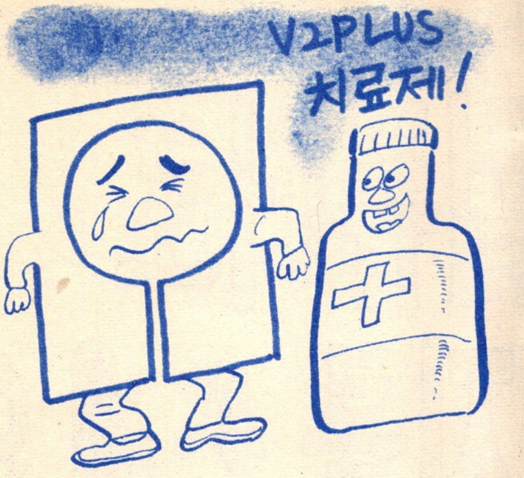
보통 모니터는 본체 위에 올려놓고 쓰는 경우가 많은데 공간에 여유가 있다면 모니터와 본체는 별도로 설치하는 것이 좋다. 본체 내부에는 열을 식히기 위한 팬이 돌아가고 있고 또 하드드라이브가 작동될 때도 미세한 진동이 생긴다. 이 진동으로 모니터가 흔들린다.

사람이 느끼지 못할 정도이지만 글자나 그림이 미세하게 흔들리기 때문에 눈에 상당한 부담을 준다. 본체와 모니터의 흔들림으로 진동 소리가 나기도 한다.



■바이러스 피해 최소화 방법

바이러스가 극성을 떨고 있다. 바이러스를 막는 가장 좋은 방법은 돈을 주고 산 정품 프로그램 외에는 불법 복제한 프로그램



이나 정체불명의 게임 프로그램 등을 사용하지 않는 것이다.

그러나 청계천이나 용산에 가면 값싸게 거의 공짜로 복사할 수 있다는 장점때문에 불법복사는 근절되지 않고 있다. 따라서 바이러스에 의한 피해는 거의 불가피한 것으로 이의 피해를 최소화하기위해서는 먼저 중요한 디스크는 라이트 프로텍트(쓰기방지탭)를 붙인다. 하드디스크의 중요한 프로그램이나 데이터는 수시로 백업하는 습관을 들인다. 새로 가져온 프로그램은 V2 PLUS나 V3, SCAN등을 사용하여 바이러스 체크를 한 다음 사용한다.

혹시라도 바이러스에 의해 하드디스크로 부팅이 되지 않을 때 우선 가장 간단한 치료 방법은 V2PLUS(OR V3)를 사용하는 방법이다. 사용방법은 도스디스크로 A>에서 부팅을 한다음 V2PLUS를 넣고 A>V2 C:/A 하면 나머지는 이 프로그램이 알아서 해준다.

그래도 되지 않을 때는 노턴 유틸리티의 NDD(NORTON DISK DOCTOR)라는 유틸리티를 사용한다. 위와 같은 방법으로 A> NDD 라고 타자한 다음 화면의 지시에 따르면 된다. 영어를 잘 모르는 사람은·시중에 나와 있는 노턴유틸리티 해설서를 참고한다.

■ VDT증후군 예방책

VDT증후군이란 모니터를 많이 보는 사람에게 발생하는 일종의 현대병이고 직업병의 일종이다. 오랫동안 휴식없이 키보드를 치는 경우에 어깨결림이나 손가락의 마비를 초래하기도 하고 특히 휴식없이 장시간 모니터를 보고 작업하는 것은 눈에 극심한 장애를 가져온다.

자라나는 청소년의 경우 몇시간이고 컴퓨터 게임을 즐기다보면 반드시 멋진(?)안경을 써야할 것이다.

모니터와 눈과의 거리는 최소한 50센티 이상을 유지하고, 주위 환경에 따라 밝기를 적절히 조절하도록 한다. 그리고 45분 작업한 다음에는 반드시 15분이상 휴식을 취하는 것은 눈의 건강을 위한 필수적인 조치.

키보드를 놓는 높이도 조정할 필요가 있다. 키보드는 책상보다 낮은 곳에 위치해야 손가락의 동작에 무리가 없고 어깨결림을 예방할 수 있다.

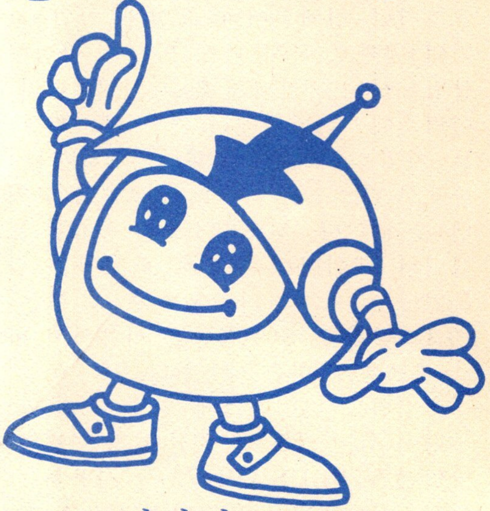
아직까지 컴퓨터 작업을 오래하는데 따른 부작용에 대해서 철저히 연구되지는 않았지만 일본에서는 소위 VDT증후군에 대한 관심히 서서히 증대하고 있고 눈의 피로를 호소하거나 어깨결림 또는 손가락의 마비로 설겆이하는 도중 접시를 깨기도 한다는 직장여성이 많이 나오고 있다.



전산실에 근무하는 젊은 아빠 엄마들을 조사하면 딸을 가진 쪽이 압도적으로 많다고 말하는 전산실 근무자들도 많은데, 어떤 연구 결과로는 모니터에서 방출되는 전자파가 남녀성 구별요인에 영향을 끼쳐 여자 아이를 많이 나오게 한다는 학설도 있다. 이것도 역시 컴퓨터의 부작용 중의 하나. 여하튼 사용시간과 휴식시간의 안배는 중요한 문제이다.

이제부터 컴퓨터로 편지를 쓰세요

그동안 연필과 공책, 그리고 지우개의 고생이 너무 심했습니다. 썼다가 지우고, 그것도 모자라 찢고…이렇게 하니 낭비가 이만저만 아니었습니다. 이제부터 컴퓨터로 편지쓰기나 글짓기를 해보세요. 마음대로 쓰고 지울 수 있을 뿐 아니라 그림도 그려 넣을 수 있고 저장해두었다가 다시 불러 쓸 수도 있답니다. 책가방 대신 랩탑(소형컴퓨터) 하나만 들고 학교에 가는 날을 위해 미리 워드프로세서를 배워 두세요.



김시영(서울 신곡국교 교사)

워드프로세서와 혼글



선생님께

선생님 안녕하셨어요?
저 대정이에요.

이 추운 겨울을 선생님께서는 어떻게 보내고 계시는지 참 궁금합니다. 저는 집에서 책도 보고 학원도 다니고 숙제도 하고 지냅니다. 학교에 다닐 때에는 방학 하기만을 손꼽아 기다렸지만 지금은 선생님과 친구들이 보고 싶어요.

선생님 요새 저는요. 걱정이 많아지고 짜증을 내는 때가 많아졌어요. 엄마가 그러시는데 이제 철이 들려고 그런대요. 그리고 한가지 일에 취미를 붙이면 마음이 안정된다고 그러셨어요.

그래서 저도 컴퓨터를 배우기로 했어요.

선생님께서 보내주신 타자연습 프로그램으로 글씨쓰기는 잘 하게 되었지만, 이렇게 워드프로세서로 편지를 직접 써보기는 처음입니다. 잘 못 썼다고 흉보시지 마세요. 그림도 그려 넣었어요. 또 글씨를 못써도 타자만 잘 치면 되니까 좋았어요.(사실은 저도 서예를 잘하는 여자랍니다.(죄송)) '아래아 한글'을 사용했어요. 글을 잘못 써도 금방 고칠수 있어서 좋아요. 더욱 열심히 노력해서 학교 공부와 컴퓨터 공부를 모두 잘 하는 사람이 될께요.

이만 줄이겠습니다.

더욱 건강하시고 안녕히 계세요.

1991년 1월 19일
김대정 올림

1. ᄒᆞᆫ글 워드프로세서

이 글은 지난 겨울 방학 때 필자가 받은 편지 중의 하나이다.

여러분들 중에서도 이렇게 컴퓨터로 편지를 써 보낼 수 있으면 얼마나 좋을까하는 친구들이 있을 것이다. 그 방법은 아주 쉽다. 워드프로세서 프로그램을 이용하면 참 빠르고 편하게 편지를 작성하여 보낼 수 있다. 편지뿐 아니라 전화번호부 작성 및 같은 문서를 사람과 주소를 다르게 하여 보내기 등 문서를 편리하게 작성하는 여러 방법이 있다. 다같이 워드프로세서의 세계로 들어가 보자.

2. 쓰는 일을 편리하게

학교에서 공부하는 일의 대부분은 공책에 무엇을 '기록'하는 일이다.

워드프로세서는 이 '쓰는 시간과 노력'을 크게 줄이기 위하여 만들어진 소프트웨어이다. 즉 워드프로세서는 컴퓨터로 문서를 쓰고, 고치고, 바꾸어 넣고 글자의 크기와 모양을 조절하여 주는 일을 전문적으로 하여주는 컴퓨터 프로그램이다.

워드프로세서는 타자기와 같이 한가지 일만을 전문적으로 하기 위하여 만들어진 전용 워드프로세서와, 컴퓨터를 사용하여 워드프로세서싱을 할 수 있게 만들어진 프로그램 워드프로세서가 있다. 여기서는 컴퓨터 소프트웨어로서의 문서 편집기인 'ᄒᆞᆫ글 워드프로세서'에 관해서 알아보자.

우리 나라 글을 편리하게 쓰기위하여 만들어진 많은 워드프로세서 중에서 'ᄒᆞᆫ글워드프로세서'가 있다. 'ᄒᆞᆫ'이란 글자는 요즈음 쓰이지않는 고어 글자이다. 'ᄒᆞᆫ'에서 'ㆍ'는 아래아 라는 모음으로 ㅏ와ㅗ의 중간 소리로 발음된다. 우리는 ᄒᆞᆫ글 워드프로세서 프로그램을 '하안글' 또는 '아래아 ᄒᆞᆫ글'이라고 구별해 읽는다.

ᄒᆞᆫ글 워드프로세서(이하 ᄒᆞᆫ글 이라고 줄여씀)는 서울대학교에 다니던 이찬진 등이 만든 순수 ᄒᆞᆫ글 워드프로세서이다. 현재 1.51판까지 나와 있으며 레이저 프린터로 인쇄하는 것도 지원하고 있다.

3. ᄒᆞᆫ글 1.51판의 새로운 몇가지 기능

ᄒᆞᆫ글 1.51판은 여러 면에서 향상된 기능을 추가하고 있다. 그중 기억할 만한 기능은 다음과 같다.

①. INSTALL(인스톨) 프로그램이 있어서 초보자도 쉽게 설치할 수 있다.

②. ᄒᆞᆫ글 명조, 고딕, 샘물체 외에 멋있는 필기체 기능이 추가되었다.

보기1

국민교육헌장 우리는 민족 중흥의 역사적 사명을 띠고 이 땅에 태어났다. 조상의 빛난 얼을 오늘에 되살려 안으로 자주 독립의 자세를 확립하고 밖으로 인류 공영에 이바지할 때다.

③. ᄒᆞᆫ글을 한자로 바꾸는 것은 물론 한자를 ᄒᆞᆫ글로 바꾸어 주기도 한다. 어려운 한자도 ᄒᆞᆫ글로 바꾸어 쉽게 읽을 수 있다.

④. 자동 페이지 정돈 기능이 들어가서 페이지 경계선과 페이지 번호가 즉시 변경된다.

⑤. 도표 보호기능이 강화되어서 글자와 도표(선)를 그리기가 쉽고 또, 실수하지 않도록 강화되었다.

⑥. 그림 인쇄기능이 들어있다. 몽당연필(*.PCX)과 페인트브러쉬(*1.PCX)로 그려서 저장된 그림 파일을 쉽게 ᄒᆞᆫ글 파일 중간에 포함시켜 자동 인쇄되도록 하였다.

보기2



4.. 설치

훈글 프로그램 1.51판은 3장의 5.25인치 디스켓에 압축파일로 담겨져 있다. 이것을 하드드라이브나 여러장의 플로피 디스크에 풀어 옮긴 다음 옮긴 디스켓을 갖고 사용한다. 이 과정을 인스톨이라 한다.

원본 디스켓을 A 디스크 드라이브에 넣고 다음과 같은 명령을 내린다.

```
A:>INSTALL
```

그러면 화면에 인스톨 안내문이 나온다. 묻는 내용에 답하여 주면 얼마 후 인스톨이 완료된다. 혹 내용을 바꾸고 싶으면 CONFIG.EXE을 실행시켜 변경하면 된다.

원본 디스켓의 내용은 하드가 있으면 디렉토리 하나에 모두 들어가며 하드가 없는 컴퓨터라면 6장의 디스켓 속에 들어간다. 이 6장은 다음과 같이 사용 조건에 따라 두 디스크 드라이브에 나누어 넣고 사용한다.

아래의 표를 보면 알겠지만 2번 화면용 자형 디스켓은 항상 B디스크 드라이브에 넣어 둔다. (한자를 인쇄할 때만 제외)

또 처음 시작할 때만 1번 시스템 디스켓을 A드라이브에 넣어 사용하고 문서를 작성하면서부터는 1번을 꺼내고 그 자리에 데이터용 디스켓(포맷된 보통 디스켓)을 넣어두고 자료를 저장할 수 있도록 하면 된다.

표

사 용 조 건	A드라이브	B드라이브
① 프로그램을 처음 시작할 때	1. 시스템 디스켓	2. 화면용 자형
② 데이터 디스켓을 이용 문서를 읽고 쓸 때	데이터 디스켓	2. 화면용 자형
③ 한자 단어를 써야 할 때	3. 한자사전	2. 화면용 자형
④ 한자없는 글을 인쇄하려고 할 때	4. 인쇄용 자형	2. 화면용 자형
⑤ 한자끼리 모두 인쇄해야 할 때	4. 인쇄용 자형	5. 인쇄용 한자

5. 시작

위와 같이 디스켓을 넣은 상태에서 프롬프트를 B드라이브로 옮긴 다음

```
B:>A:HWP
```

라고 쓰면 된다. B에서 A를 불러 실행시키는 이유는 문서의 조건 변경이 있을 경우 이를 2번 디스켓에 기억시켜 놓기 위함이다. 또 직접 문서 이름을 지정해 줄 경우에는

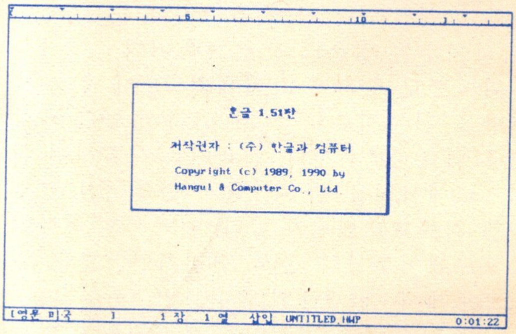
```
B:>A:HWP 문서명
```

하고 문서이름을 뒤에 적어주면 된다.
하드에서 사용하고 싶으면

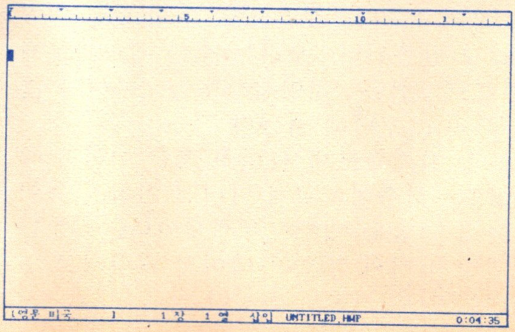
```
C:>HWP
```

하면 된다.





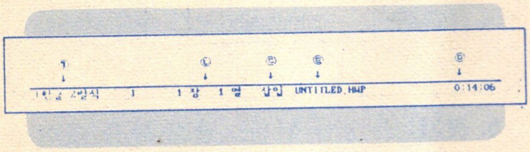
이것이 훈글 워드프로세서의 초기화면이다. 이때 아무키나 누르면 텅빈 아래와 같은 화면이 나온다.



아무 것도 없는 그야말로 종이 한 장을 대하고 있는 기분일 것이다. 화면 위쪽에서 깜박이고 있는 사각형과 아래쪽 글씨 한줄이 전부이다. 그러나 그게 아님을 곧 느낄 수 있을 것이다. 먼저 초기화면의 이름과 내용부터 알아보자.

1. 커서: 화면에서 깜박이고 있는 작은 사각형을 커서라고 한다. 커서는 글자를 쓸 위치를 표시한다. 때로는 그자리의 글자나 줄 전체를 지우기도 하고 바꿀 때도 있다. 키보드를 눌러 여러 글씨를 써 보자.
키보드를 눌러 여러 글씨를 써 보자.

2. 상황 표시행: 화면 가장 아래줄에는 그 문서의 상황을 안내해 주는 표시행이 있다.



㉠ 〔**ᄒᆞᆫ글 2벌식**〕: 지금 사용하고 있는 자판이 무엇인지 알려 준다. SHIFT와 스페이스바를 한꺼번에 누르면 '영문 미국식'으로 바뀐다. ᄒᆞᆫ글에서는 그 외에도 여러가지 자판을 준비하고 있다.

㉡ **1장 1열:** 현재 커서가 있는 위치를 알려 준다. 첫째 페이지의 첫째칸에 있다고 알려주고 있다.

㉢ **삽입 / 수정:** 커서의 자리에 새로운 글자를 끼워넣을까 지울까를 알려 준다. INS(인서트)키를 눌러 놓으면 커서 자리에 새로운 글자가 '삽입'된다. 한번 더 누르면 '수정'이 된다. DEL(딜리트)키를 누르면 한 글자씩 지워진다. 이때 넣거나 지울 때는 그 뒷 글자들이 자동으로 당겨오거나 밀려나므로 조금도 빈자리가 생기지 않는다. 컴퓨터 지우개가 바로 이것이다.

㉣ **UNTITLED. HWP:** 지금 만들고 있는 문서의 제목을 알려 준다. 특별히 제목을 지정해주지 않았을 때는 이렇게 UNTITLED. HWP(무제란 뜻) 라고 임시로 적어준다.

㉤ **0:23:09:** 시각 표시이다. 현재 시각을 알려 주고 있다. XT컴퓨터일 경우에는 시작 하기 전에 시간을 맞추어 주는 것이 좋다.

6. ᄒᆞᆫ글워드프로세서에서 잘 쓰이는 키

① **ESC(이스케이프)키:** '취소' 혹은 '탈출'이란 뜻의 키이다. 어떤 명령을 내렸다가 그것을 취소하고 싶을 때 사용한다. 도움말을 읽거나 메뉴판을 본 후, 혹은 여러 명령을 내리다가 취소하고 싶을 때 사용한다.

② **↓↓→↑키:** 커서의 위치를 옮길 때 쓰이는 키이다. 그밖에 메뉴바를 선택 할 때도 사용한다. 한꺼번에 옮기는 키로는 HOME키와 TAB키, END키 등이 있다.

③ **Enter(엔터)키:** 어떤 명령을 내렸을 때 그것을 실행시키는 키이다. 명령을 확실히 결정하고 그것을 컴퓨터 내부에 알려준다. ᄒᆞᆫ글에서는 글을 쓰고 문단을 바꿀 때를 알려준다. 즉 문서의 폭을 조정할 때 새로운 문단으로 시작되도록 해 준다.

④ **F1키:** 도움말을 볼 수 있다. 키 이름이 잘 생각나지 않을 때 F1을 누르면 친절한 키 안내를 볼 수 있을 것이다.

⑤ **F10키:** 메뉴를 부르는 키이다. 아래에 다시 설명한다.

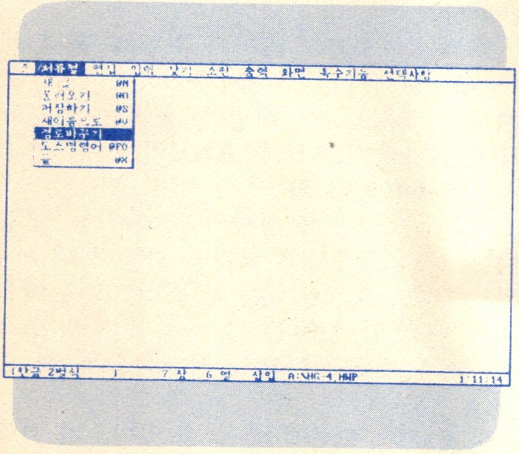


7. ᄒᆞᆫ글을 끝내는 법

ALT(알트)키와 X키를 동시에 누르면 ᄒᆞᆫ글 사용이 종료된다. 새 문서를 작성하고 있었다면 문서 저장을 할 것인지 물어온다. '예. 아니오'를 화살표와 ENTER키를 눌러 결정하면 DOS상태로 돌아간다. 메뉴의 '서류철'에서 '끝'을 선택해도 된다.

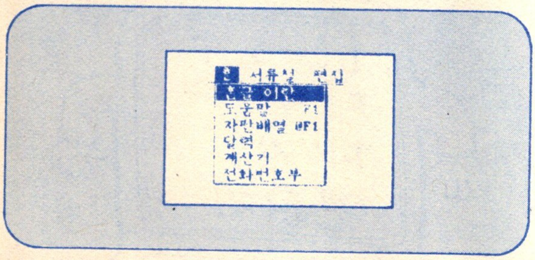
8. 편리한 차림표(메뉴)

문서를 작성할 때 어떤 명령어를 어느 때에 사용할 것인지를 알려 주는 표가 바로 이 차림표(메뉴)이다. F10키를 눌러보자. 아래와 같은 차림 상자가 나타날 것이다.

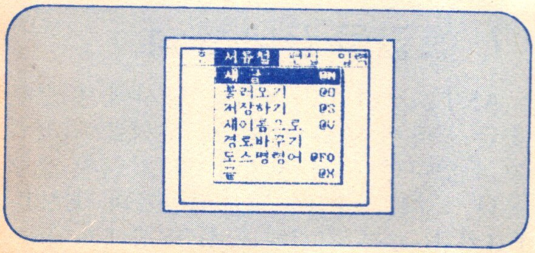


이 상자는 가장 위 10개의 주 메뉴 제목에 따라 부속 상자가 나타난다. 화살표 키로 옮겨 보자.

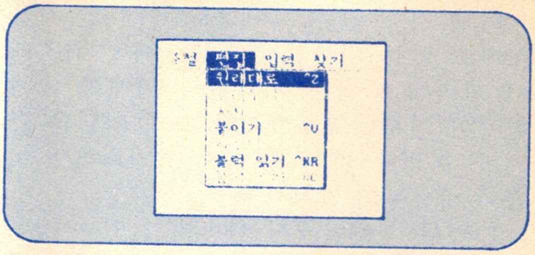
1. 훈: 시스템 메뉴이다. 훈글 워드프로세서에 관한 여러 안내



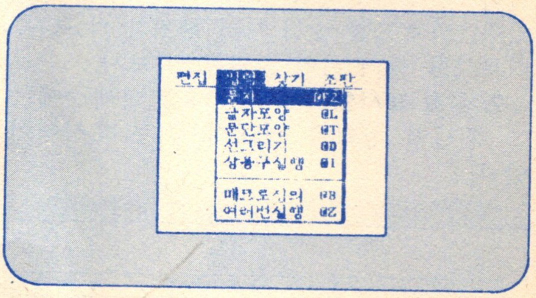
2. 서류철: 서류를 파일 형태로 관리할 때



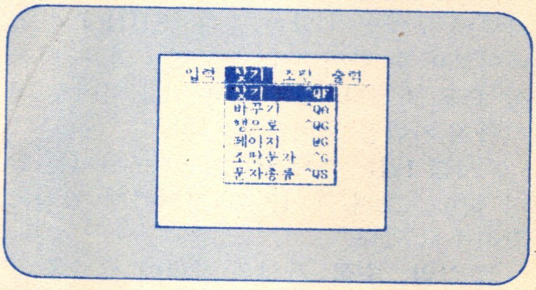
3. 편집: 문서의 내용을 편집, 변경, 조정할 때



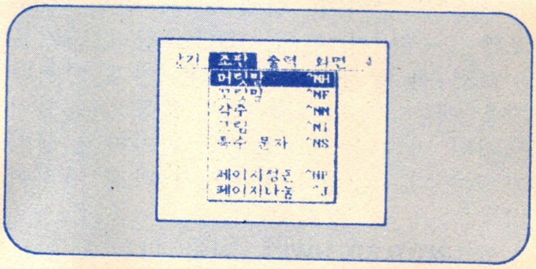
4. 입력: 커서의 입력 상태를 관리해 준다.



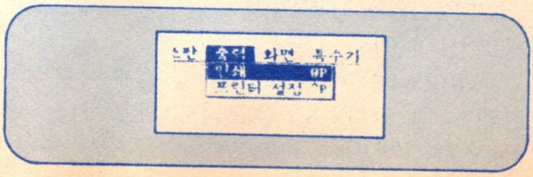
5. 찾기: 특정한 낱말, 장소 등을 찾아주는 명령이 모여 있다.



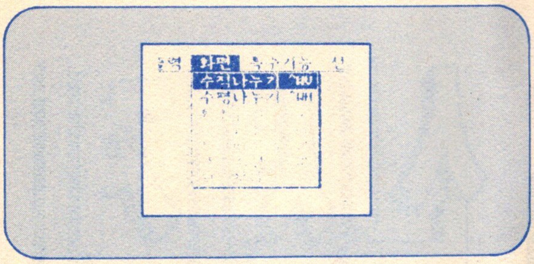
6. 조판메뉴: 인쇄할 문서의 특수 명령을 모아놓았다.



7. 출력: 인쇄시 프린터 제어및 인쇄 방법 설명



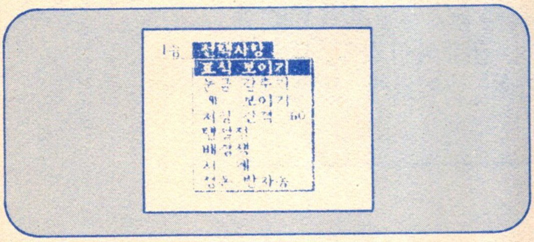
8. 화면: 화면을 두개로 나누어 각각을 비교해 보는 명령



9. 특수 기능: 차례, 이름바꾸어 편지글 보내기 등을 안내



10. 선택사항: 한글 상태에 대한 여러 선택 사항안내



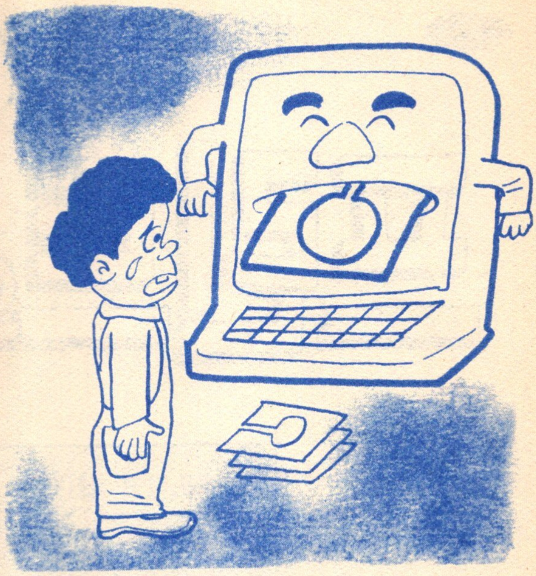
1단계 문서를 만들어보자

1. 어떻게 만들까?

우리가 숙제하는 차례를 생각해 보자.
첫째, 무슨 과목을 꺼낼 것인지 결정하고,
둘째, 어디에 어떤 크기로 얼마만큼 할 것인지 생각하면서 숙제를 하고
세째, 다 끝낸 후 정돈하고 보관한다.

문서도 숙제하는 것과 마찬가지이다.

한글에서 위의 '첫째'할 일과 '세째'할 일은 '서류철' 메뉴에 나와 있다. 이곳은 책, 공책을 꽂아 놓는 책꽂이를 이용한 것처럼, 파일이라고 불리는 각종 서류를 꺼내고 다시 넣어두는 일을 주로 담당한 메뉴이다.



그리고 '둘째'할 일은 입력과 편집 메뉴를 중심으로 주로 활동이 이루어 진다. 그러면 천천히 순서에 따라 문서를 작성해 보자.

2. 먼저 제목을 정하고 (서류철 메뉴 이용)

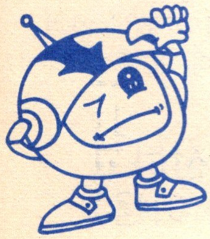
한글에서 제목을 정하는 방법은 두가지가 있다.

첫째 방법, 초기화면에 나와 있는 UNTITLED. HWP라는 제목으로 글을 쓴 후 저장 할 때 메뉴의 '새 이름으로'를 선택하여 진짜 제목으로 바꾸어 저장한다. '새 글'을 선택해도 UNTITLED. HWP 제목과 함께 초기화면이 된다.

둘째방법, 메뉴의 '불러오기'를 선택하여 필요한 이름을 입력한 후 실행시키면 불러올 파일이 없으므로 이름만 바뀐 상태에서 초기 화면이 된다. 저장된 제목을 불러올 때는 물론 그 제목을 쓰면 불러올 수 있다.

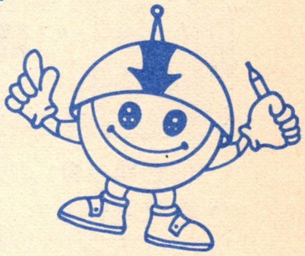
위의 두 방법 중 어떤 것을 사용해도 상관없다. 보통 급한 서류를 작성할 때는 첫째 방법이 주로 쓰이고 천천히 주의를 기울여 쓸 때는 둘째 방법을 사용한다. 그러면 먼저 일기를 써 보자. 제목을 DIARY4-1. HWP로 정하자. (확장자. HWP는 생략해도 된다.) 계속

프린트의 신세계



뉴프린트 샵(The New Print Shop)은 프린터를 갖고있는 친구들을 위해 만들어진 프로그램이다.

처음 나왔을 때의 이름은 프린트 샵이었는데 이번에 기능을 보강하여 뉴프린트 샵이란 이름이 붙었다. 프린트 샵이란 우리 말로 '프린트 가게'라는 뜻인데 프로그램을 실행시켜보면 알겠지만, 그 속에는 가히 환상적이라고 할수 있는 그림과 문자들이 가득 들어있어 프린트 백화점이라고 할수 있다.



갈호준 (싱크탱크 회원)

시작하면서…

여러분이 컴퓨터를 사용하다 보면 사용 분야가 무궁무진하다는 것을 느낄 수 있을 것입니다. 그 사용 분야가 무궁무진한 컴퓨터를 잘하기 위해서는 프로그램 사용법을 몰라도 많이 이용해 보는 것이 좋습니다. 컴퓨터란 그렇게 어려울 것이 없는 것이죠. 단 범위가 매우 넓기 때문에 좀 머리 아프긴 하지만요. 무궁무진한 사용 분야 중에서 프린터를 이용해 봅시다.

여러분이 프린터를 가지고 있다면 무엇을 하고 싶습니까? 달력도 만들어 보고 싶고 멋진 글씨도 뽑아 보고 싶고 아마 그러시겠죠? 이러한 사용법을 모른다면 프린터가 있어도 그림에 떡인 셈이죠. 뉴 프린터 샵을 가지고 그림에 떡을 먹어 봅시다.

뉴 프린트 샵을 사용하려면…

뉴 프린트 샵을 사용하려면, 메모리는 512K이상을 가진 IBM-PC 호환기종(보통 여러분이 16비트라고 하는 컴퓨터)이면 사용할 수 있고, 프린터를 기본적으로 가지고 있어야 합니다.

그래픽 카드는 허큘레스, CGA, EGA, VGA를 지원하니 별 문제는 없을 것입니다. 뉴 프린트 샵은 3장의 디스켓으로 구성되어 있습니다.

잠깐!
실행 전에 무엇을 해야 되죠?

먼저 인스톨을 해야 합니다. 인스톨을 하기 위해서는 프로그램 디스켓에 있는 INSTALL. EXE를 실행시켜야 합니다. 셋업은 인스톨 후에 프린트 샵을 실행시키면 거기에 메뉴가 있으니 셋업을 자신이 보유하고 있는 컴퓨터에 맞게 선택하세요. 이제 프린트 샵은 이제 여러분이 만들고 싶은 카드나 포스터를 만들기 위해 최선을 다할 것 입니다.

⊙하드디스크C : 에 설치하는 경우

1. A드라이브에 '프로그램 디스켓'을 넣는다.
2. 'A〉INSTALL ↵'을 쳐서 인스톨 프로그램을 실행시킨다.
3. 인스톨 메뉴가 나오는데 '*3. 하드디스크에 설치하기를' 선택한다.
4. 잠깐 기다리라고 하면서 인스톨이 시작된다.
5. 메시지가 다시 나오는데 그 메시지에 따라 해 보자.
6. 인스톨이 다되었으면 PS. EXE를 실행시킨다.

⊙FDD사용자

1, 2, 4, 5, 6 는 위와 같으니 3. 번만 설명하겠다.
3. 인스톨 메뉴가 나온다. 앞에 *표시가 있는 것을 선택한다.

CHOOSE TYPE OF SYSTEM
The Print Shop can be used with either floppy disk or hard disk systems. If you will be using a color printer, you must have a hard disk. Choose the type of system you are using. 1. One Floppy Drive system. 2. Two Floppy Drive system. *3. Hard Disk system. 4. Reinstall on Hard Disk system. Enter number:3

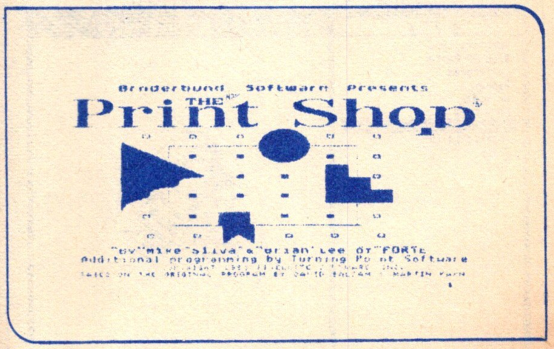
뉴 프린트 샵의 특징

뉴프린트 샵은 학교의 게시물이나 여러가지 카드를 만들 때 아주 편리합니다. 여러가지 그림들이 데이터로 들어 있기 때문에 사용자는 불편없이 사용할 수 있습니다. 뉴프린트 샵으로 포스터를 만들어 방안을 멋있게 꾸며보거나 카드를 만들어 친구에게 선물해 봅시다. 그리고 언제 어디서나 F1키를 누르면 도움말이 나오므로 매우 편리합니다.

뉴 프린트 샵의 실행

도스에서 PS를 실행시켜면 멋있는 타이틀 화면이 나타납니다.

그리고 왼쪽에는 선택사항(메뉴)이 오른쪽에는 그림이 나타납니다.(이곳의 하얀종이 위에 그림이나 글씨를 써 넣게 됩니다)



↑ 〈타이틀 화면〉

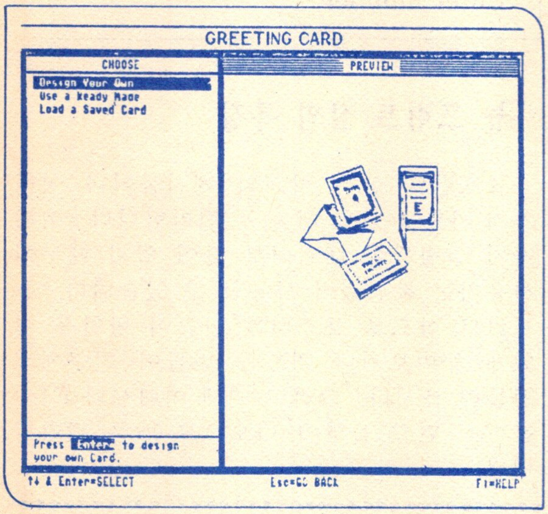
각 메뉴의 특징

뉴 프린트 샵의 메뉴는 10가지 주메뉴가 있습니다. 그 뒤에 또 다른 부메뉴가 있습니다.

⊙이제 메뉴에 대해 알아보자

▲**Greeting Card**〈카드를 만들어 봅시다〉

카드에 그림도 넣고 멋진 외곽선을 짜고 메시지도 속에 넣어봅시다.



▲**Sign or Poster**〈게시물이나 포스터를 만들어 봅시다〉

여러 가지 포스터를 만들어 클럽활동에 써 봅시다.

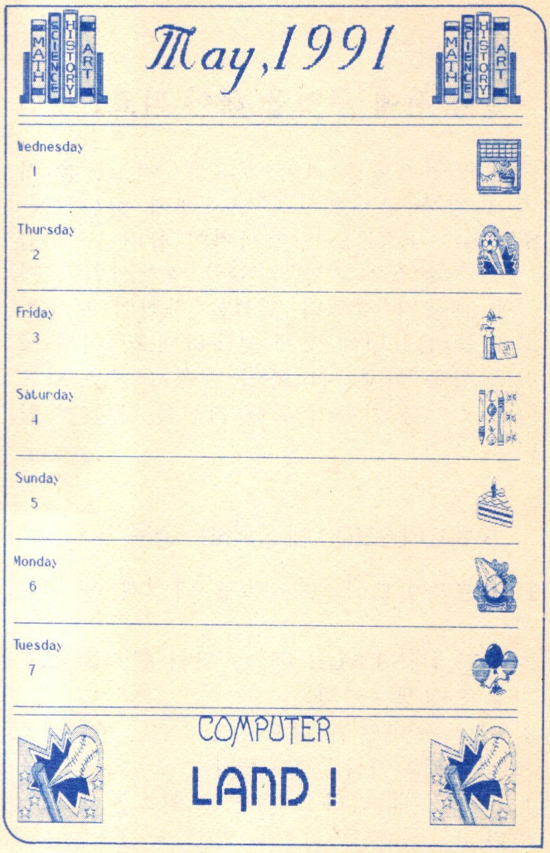
▲**Quick Print**〈예제를 프린트합시다〉

간단한 그림을 프린트합니다.



▲**Letter Head**〈편지지를 만들어 봅시다〉

좋아하는 친구에게 이 편지지에다 편지를 쓰면 그 친구도 매우 기뻐할 것입니다.

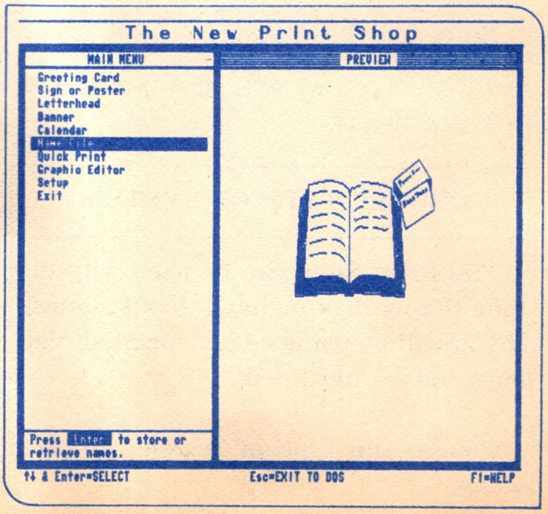


▲**Banner**〈글씨를 써봅시다〉

멋진 글씨체로 글씨를 쓰고 그림도 넣은 후 프린터로 출력하여 방에다 붙입시다.

▲**Name File**〈파일 이름을 바꾸어 봅시다〉

이미 작성한 파일 이름을 바꿉니다.



▲**Calendar**〈달력을 만들어 봅시다〉

달력을 멋있게 만들고 메시지도 넣어서 방에다 붙여봅시다.



▲**Griphic Editer**〈만들 때 쓰이는 그림들을 그리거나 편집합시다〉

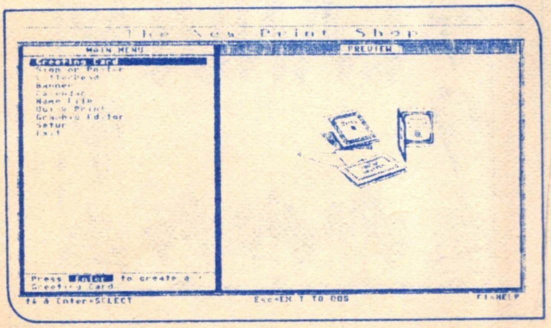
게시물이나 카드를 만들 때 자주 쓰이는 그림을 자신이 직접 만들거나 편집해서 카드에다 넣어봅시다.

▲**Set up**〈자신에게 맞게 시스템을 알려줍니다〉

프린터등을 셋업하여 프린트 샵이 잘 움직일 수 있도록 환경을 마련해 줍니다.

▲**Exit**〈이제 그만 끝냅니다〉

다른 일을 하고 싶거나 그만하고 싶을 때 선택합니다.



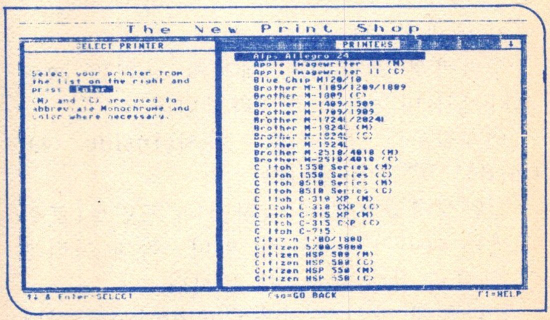
↑〈메인 메뉴 화면〉

먼저 셋업을 해 봅시다.

뉴 프린트 샵을 실행시킨 후 제일 처음 할 일은 셋업입니다.

1. 셋업을 선택합니다.
2. 먼저 프린터를 정해야 합니다. 프린터의 종류에는 여러 가지가 있습니다.
3. 프린터 포트를 정합시다. (보통 **LPT 1**)
4. 지금 저장한 것을 테스트 해보고 저장합시다.
5. 메인 메뉴로 나갑니다.

이제 셋업을 했으므로 다음부터는 셋업메뉴에 다시 올 필요가 없습니다.



↑〈셋업화면〉

카드를 만들어 봅시다.

뉴 프린트 샵은 모든 메뉴가 비슷하므로 카드를 만드는 것을 잘 알아두면 게시물이나 편지, 글씨 쓰기, 달력 만들기를 할때도 별 어려움이 없이 할 수 있을 것입니다.

이제 카드를 만들어 봅시다.

①먼저 **Greeting Card**를 선택합니다. 그러면 세가지 메뉴가 나타납니다. 첫번째 메뉴는 처음부터 내가 만들어 보는 것이고,

두번째 메뉴는 예제로 만들어져 있는 카드를 불러내어 편집하는 것입니다.

세번째는 내가 만든 파일을 불러내거나 저장하는 것입니다.

②첫번째 메뉴(**Design Your Own**)를 선택합니다. 그러면 **Side fold**와 **Top fold**가 나오는데 아무 것이나 선택합니다. (이것은 오른쪽 화면의 그림을 보면 어떤 것인지 알 수 있습니다)

③이번 메뉴는 이렇게 되어 있습니다.

□ 외곽선 그리기(Border)
□ 그림 그리기(Graphic)
□ 메시지 쓰기(Massage)
□ 속지 만들기(Inside Of Card)
□ 만든 것 편집하기(Customize)

④위 메뉴 중에 그림을 그려봅시다. 그림은 먼저 위치를 정하게 됩니다. 여러 종류의 배열이 있습니다. 그런 후 다시 왼쪽에서 그림의 종류가 나오는데 마음에 드는 것을 선택해 봅니다. 그럼 오른쪽 종이에 그림이 그려질 것입니다. 그러나 똑같은 그림만 그려질 것입니다.

그럼 〈C〉를 눌러 봅시다. 이것은 그림을 바꾸는 것입니다. 다른 그림을 선택하면 그림이 바뀌게 됩니다.

⑤외곽선 그리기와 메시지 쓰기는 그림 그리기와 비슷하므로 생략합니다.

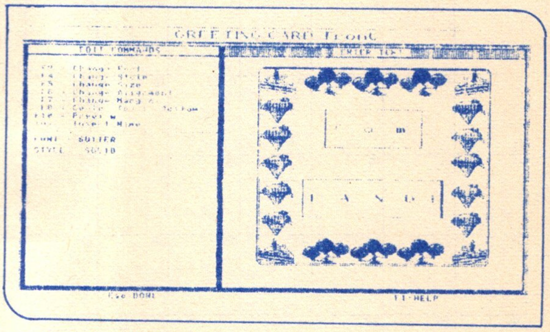
⑥똑같은 방법으로 속지(Inside Of Card)도 만들어 봅시다.

⑦완성하였으면 저장하거나 프린트(프린트에는 여러가지 옵션이 있다. 독자 여러분이 한번 도전해 보자) 해 봅시다.

⑧다음에 완성한 것을 Customize를 선택하여 편집해 봅시다. 편집은 가장 많이 사용하는 것 중 하나입니다.

편집할 때 사용하는 키는 다음과 같습니다.

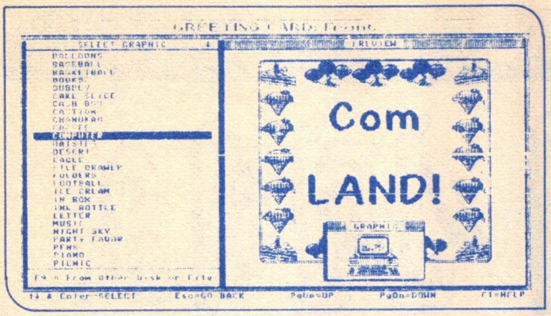
· M(MOVE):자리를 옮긴다
· C(Clone):복사한다
· S(Stretch / Shrink):화살표키를 누르면 상하좌우가 늘어난다
· E(Enlarge / Reduce):키를 누르면 크기가 상하좌우가 비례하여 늘어나거나 준다
· D(Delete):지정한 그래픽이나 글자등을 지운다
· F(Flip):거울을 댄 것처럼 카드의 상하좌우가 바뀐다
· A(Align To Center):위치를 같은 줄 가운데나 정가운데로 옮긴다
· P(Pick Color):색을 바꾼다
· T(Change Text To Graphic):문자형식을 그래픽 형식으로 바꾼다
· U(Undo):방금 실행한 것을 하기 전으로 되돌려 놓는다
· R(Restore):지금까지 편집한 것을 취소하고 처음부터 다시 편집한다
· I(Insert Graphic):그림을 지정한 후 카드 위에 삽입한다
· C(Graphic Style):그림이나 글자등의 표현방식을 달리한다
· V(View Setings):지정한 것의 종류와 크기, 색 등을 보여준다



↑ 〈글씨 넣기〉



↑ 〈카드완성〉

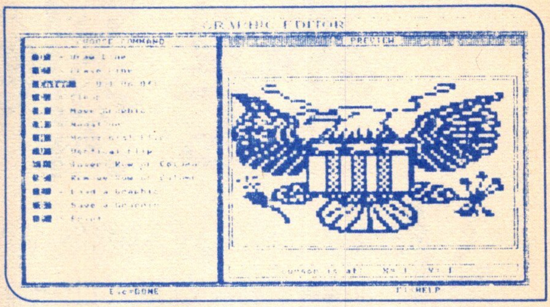


↑ 〈그림 넣기〉

그래픽 에디터로 그림을 그려 봅시다.

그래픽 에디터로 그림을 그릴 때 필요한 명령어를 알아봅시다.

· D(Draw Line) : 선을 그린다
· E(Erase Line) : 선을 지운다
· Enter(Dot On / Off) : 점을 찍거나 지운다
· C(Clear) : 화면 전체를 지운다
· M(Move graphic) : 그림을 옮긴다
· N(Negative) : 색이 반대로 된다
· H(Horizontal Filp) : 좌우 위치를 바꾼다
· V(Vertical Filp) : 상하 위치를 바꾼다
· I(Insert Row or Column) : 세로나 가로에 줄을 하나 삽입한다
· R(Remove Row or Column) : 세로줄이나 가로줄을 삭제한다
· L(Load a Graphic) : 이미 그려진 그림을 읽는다
· S(Save a Graphic) : 지금 그린 그림을 저장한다
· P(Print) : 프린트한다



↑ 〈그림 에디터〉

마치며…

프린터가 없더라도 친구들이나 프린터를 가진 사람에게 자기가 만든 것을 보여주고 프린트를 해봅시다. 이 프로그램을 독자 여러분들이 접할 기회를 가진다는 것은 차후에 컴퓨터가 대중화 되었을 때를 생각해 보면 대단한 도움이 되었으리라 믿습니다.

뉴 프린트 샵의 아쉬운 점은 한글이 안된다는 것입니다. 하지만 요즈음 한글마당같은 한글 프린트 프로그램이 나왔으니 그것을 사용해 보는 것도 좋을것 같습니다. 또, 카드 위에 직접 그림을 그릴 수 없다는 것이 아쉽습니다.

THINK TANK의 요즘

작년 이맘때쯤… 고요(?)하던 컴랜드에 갑자기, 이상하게 생긴 네사람이 나타났던 적이 있었습니다. (TT형들께는 죄송. 히히)

그 당시, 겨우 네명이 회원의 전부였던 ThinkTank가, 이젠 꽤 커져서, 정회원은 6명이지만, 일반 회원은 46명에 이르는 꽤 큰 모임이 되었습니다. 히힛. 저도 어느틈에(어떻게 가입했는지는 생각안남.) 괴상한 모임의 정회원이 되었구요.

거의 1년이 흘렀습니다. 매달마다, 이상한 내용의 기사로, 여러분을 뵈었던, 최혁승 형과 신명철 형등, 모두 3학년이 되어 바쁘답니다. 그대신, 2학년인 제가 시간 있을 때 마다, 여러분을 찾아뵙기로 했습니다. 히히. 열심히 하겠습니다. 앞으로, 다소 부족한 점 있더라도 너그러이 봐주십시오.

지금까지 TT를 아껴주신 여러분께 감사드리고요. 앞으로도 많은 성원바랍니다. (TT일동).

ThinkTanker 갈호준 드림. (개털 ID: drizzle)

압축 파일

파일이 줄어든다

작은 것이 간편해요

'파일을 줄일 수 있다면! 디스켓에 훨씬 많은 파일을 넣어둘 수 있을텐데…'

컴퓨터를 사용해본 사람이라면 누구나 이런 생각을 한번쯤 해봤을것이다. 압축파일은 파일을 줄여서 간편하게 만들어주는 소프트웨어이다. 간단한 명령어 하나로 파일을 압축시켜 간편하게 해줄뿐만 아니라 다시 원래 상태로 풀어 쓸 수도 있다.

권영철 (성남고교 교사)

컴퓨터 통신에서 압축 유틸리티가 많이 사용된다. 파일의 크기를 줄여 업로드·다운로드 시간을 단축하는 데 쓰는 것이다. 필자가 압축파일을 처음 사용하였을 때는 여러개의 파일을 하나로 줄여서 한장의 플로피 디스크에 복사하여 간편하게 가지고 다니는 정도였다. 지금은 실행 파일의 크기를 줄여 그 줄여진 파일이 줄이전 파일처럼 실행이 될 수 있게 해주는 압축 유틸리티들도 있다. 어떤 경우이든 압축유틸리티를 이용한다는 것은 기억용량을 아낄 수 있는 이점이 있다.

많은 압축 유틸리티가 공개 소프트웨어로 소개 되어있다. 필자가 압축유틸리티에 관한 글을 쓰기 위해 어떤 것들을 컴퓨터랜드 독자들에게 소개 해주어야 도움이 될까 생각하다가 케텔(KETEL)의 소프트웨어 광장에 올려져 있는 프로그램들을 살펴보았다. 대부분이 확장자가 .LZH 이고 다음으로 .ZIP였다. .LZH 파일로 줄여 주는 것이 가장 많이 쓰이는 LHARC.EXE이고, .ZIP 파일로 줄이는 것은 PKZIP.EXE이다.

압축 유틸리티는 이 외에도 많이 있으나 가장 보편적으로 사용되는 압축 유틸리티가 이 두 프로그램이다. 그래서 LHARC와 PKZIP 두가지를 소개하기로 정했다. 아울러 LZEXE.EXE와 PKLITE.EXE도 소개하고자 한다.

LHARC와 PKZIP는 어떤 프로그램 파일이든 크기를 줄여 준다. 그러나 LZEXE와 PKLITE는 실행 파일만을 줄여준다. 줄여진 실행 파일은 줄이기 전의 상태처럼 프로그램이 실행된다.

압축 유틸리티들은 상당히 다양한 옵션들을 가지고 있다. 하지만 이 글에서 보편적이면서 가장 많이 쓰이는 옵션 몇 가지만을 소개하기로 한다.

LHARC.EXE

lharc는 뛰어난 압축 효율을 가진 압축유틸리티이다. 근래에는 버전업되어 lha.exe라는 이름으로 나와 있다.

압축하기

*A 옵션

새로운 파일을 기존의 압축파일에 추가한다. 만약 새로운 이름이 기존의 파일이름과 같이 않은 경우는 새로이 만든다.

사용방법

lharc A 〈압축파일이름〉〔드라이브명〕〔패스〕〈압축할 파일 이름들〉

사용예

C\>lharc a test c:\work*.*

C드라이브의 디렉토리 WORK에 있는 모든 파일을 test. lzh파일로 압축한다.

C\>lharc a test

현행 디렉토리의 모든 파일을 test. lzh파일로 압축

C\>lharc a test c:\work*.bas *.c

압축할 파일이름을 여러개 쓸 수 있다.

압축 파일명은 임의로 쓰면된다. 확장자 없이 이름만 쓰면 자동으로 .LZH라는 확장자를 붙여 파일을 만든다. 드라이브명과 패스는 압축할 파일들이 들어 있는 곳을 쓴다. 생략할 수 있다. 압축할 파일이름에는 와일드 카드를 쓸 수 있다.

압축풀기

*E, X 옵션

압축파일의 압축을 풀 때 사용한다.

사용방법

lharc e(또는 x) 〈압축파일명〉

사용예

C\>lharc e test

test. lzh 파일의 압축을 푼다.

*S 옵션

압축파일을 압축 유틸리티 없이도 풀리게 만들어 주는 옵션이다.

사용방법

lharc s〔/x〕〈압축 파일명〉

사용예

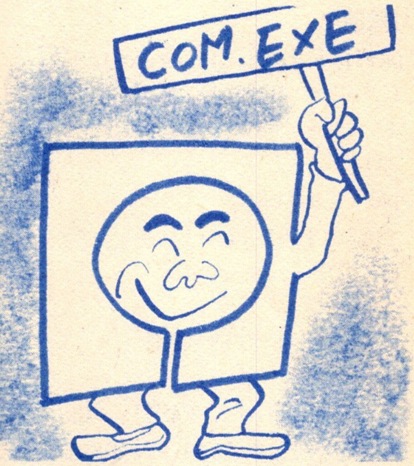
C\>lharc s test.lzh

test. lzh를 test. com이나 test. exe로 만든다.

C\>lharc s/x test.lzh

s옵션에 x/를 부가하면 1MB이상의 파일을 만들 수 있다.

위와 같이 S옵션을 사용하여 만들어진 .COM .EXE파일은 파일명만 쓰면 압축이 풀린다. /x의 스위치가 추가되면 아주 큰 분량의 파일도 S옵션을 사용하여 만들 수 있다.



PKZIP.EXE

PKZIP. EXE는 PKWare라는 회사에서 만든 압축유틸리티로서 초창기에는 PKARC로 내 놓았고 다음에는 PKPAK로 업데이트되어 많이 사용되었다. PKARC와 PKPAK는 확장자가 .ARC인 압축파일을 만들어 낸다. PKZIP은 1989년부터 새로이 선보인 유틸리티로 현재까지 이어지고 있다. PKZIP은 확장자가 .ZIP인 압축파일을 만들어 낸다.

PK시리즈는 압축하는 유틸리티인 PKARC, PKPAK, PKZIP과 압축을 풀어내는 PKUNARC, PKUNPAK, PKUN-

ZIP의 쌍을 이룬 두 개의 유틸리티로 구성되어 있다. 사용방법은 3가지가 거의 같다. 여기서는 PKZIP, PKUNZIP에 관해서 설명하기로 한다. 다른 것은 이것을 참조하면 될 것이다.

압축하기

＊A 옵션

새로운 파일을 기존의 압축파일에 추가한다. 만약 새로운 이름이 기존이 파일이름과 같지 않은 경우는 새로이 만든다.

사용방법

pkzip A 〈압축파일이름〉〔드라이브 명〕〔패스〕〈압축할 파일이름들〉

사용예

C\>pkzip a test c:\work*.*

C드라이브의 디렉토리 WORK에 있는 모든 파일을 test.zip파일로 압축한다.

C\>pkzip a test

현행 디렉토리의 모든 파일을 test.zip파일로 압축

C\>pkzip a test c:\work*.bas *.c

압축할 파일이름을 여러개 나열하여 쓸 수 있다.

압축파일명은 임의로 쓰면 된다. 확장자 없이 이름만 쓰면 자동으로 .ZIP라는 확장자를 붙여 파일을 만든다. 드라이브명과 패스는 압축할 파일들이 들어 있는 곳을 쓴다. 생략할 수 있다. 압축할 파일이름에는 와일드 카드를 쓸 수 있다.

압축풀기

PKZIP은 LHARC와는 달리 압축파일을 풀기 위해 PKUNZIP.EXE라는 유틸리티가 따로 준비되어 있다.

사용방법

pkunzip 압축파일이름 〔저장할 드라이브〕〔패스〕

사용예

C\>pkunzip test c:\dump

test.zip파일을 C드라이브의 DUMP라는 디렉토리에 풀어 놓는다.

PKZIP의 안내 화면

```
PKZIP (tm)   FAST!   Create/Update Utility   Version 1.02   10-01-89
Copyright 1989 PKWARE Inc.   All Rights Reserved.   PKZIP/h for help

Usage: PKZIP [-b[path]] [options] zipfile [@list] [files...]
Options are:
  -d = delete files              -f = freshen files      -i = add changed
  -l = display license info      -u = update files       -m[u,f] = move fi
  -a = add files                 -b = create temp zipfile on alternate dr
  -c = add/edit file comments -C = add comments to new files only
 -es = use fast compression  -ex = use maximal compression (default)
  -k = keep same ZIP date       -o = set ZIP date to latest file
  -q = enable ANSI comments     -s<pwd> = Scramble files with password
  -p = store pathnames recursed into                   -r = recurse subd
  -P = store pathnames specified & recursed into       -z = add zipfile
  -w<H,S> = include Hidden/System files        -x<filespec> = eXclude f
  -W<H,S> = don't include Hidden/System files (default)
```

LZEXE

확장자가 .EXE인 실행 파일만 크기를 줄일 수 있다. 줄여진 파일은 줄이기 전처럼 실행이 된다. 불어로 화면 설명이 되어있다. 실행을 시켜 파일을 줄이면 줄여진 파일 하나와 원래의 원본 파일을 확장자가 OLD로 백업한 파일로 만들어 놓는다.



사용방법

lzexe 〔드라이브명〕〔패스〕 압축할 파일명

압축할 파일명은 하나만 적을 수 있다. 와일드 카드를 사용할 수 없다.

사용예

C\>lzexe c:\dos\backup

C드라이브의 DOS디렉토리에 있는 BACKUP.EXE파일을 줄인다.

PKLITE

확장자가 .COM이나 .EXE인 실행 파일의 크기를 줄여준다. LZEXE는 옵션을 사용치 않고 뒤에 파일명을 쓰면 되는데 PKLITE는 옵션을 주어야 한다.

*-a, -b 옵션:파일의 크기를 줄일 때 사용한다.

*-e 옵션:pklite에 의해 줄여진 파일을 줄이기 전 상태로 돌려 놓는다

사용방법

pklite 옵션 〔드라이브〕〔패스〕 줄일 파일명 〔드라이브〕〔패스〕〔줄여진 파일에 붙일 이름〕

줄일 파일명에는 와일드 카드를 사용할 수 있다.

사용예

C\>pklite -a c:\dos\compare c:\arc\comp

C드라이브의 DOS디렉코리에 있는 compare.com을 ARC디렉토리에 comp.com을 줄여 놓는다.

C\>pklite -e c:\dos*.*

C드라이브의 DOS디렉토리에 있는 PKLITE에 의해 줄여진 모든 파일을 줄이기 전의 상태로 만들어 준다.



앞에 소개한 압축유틸리티들은 아주 다양한 옵션들을 가지고 있다. 그러나 이 지면에서는 사용하기 편리한 간단하고 기초적인 것만을 소개 하였다. 독자들이 압축유틸리티들의 더 많은 옵션들을 사용해 보고자 한다면, 압축유틸리티들의 이름만 쓰고 리턴키를 누르면 사용방법과 옵션들을 알려주는 화면이 나타난다. 그것을 보고 응용하면 될 것이다. 다양한 옵션의 구사가 처음에는 잘 안될 것이다. 계속 시행착오를 겪으며 노력하면 압축유틸리티들은 여러분의 노력에 크게 보상해 줄 것이다.

알아두면 편리한 도스명령어 7개

실행 속도를 광속으로

한 줌의 모래로는 벽돌 한 장도 만들 수 없지만 반도체를 만드는 재료로 사용하면 수십 개를 만들 수 있다. 같은 컴퓨터이지만 사용하는 방법에 따라 한 줌의 모래만큼이나 그 효과가 달라진다. 램드라이브, 배치파일, 패스 명령 등 이 곳에 주옥같은 도스 명령어 7가지를 소개한다. 아직 이 명령어들을 모르고 있었던 사람들은 이 기회에 꼭 익혀 두어 요긴하게 사용하기 바란다.

1) VDISK.SYS또는 RAMDRIVE.SYS :RAMDRIVE를 알아두자

램드라이브는 파일의 실행 속도를 광속에 가깝게 만든다. 사용방법은 CONFIG. SYS에 DEVICE=RAMDRIVE. SYS(OR VDISK. SYS)128을 첨가하면 다음부터는 부팅을 하면 자동적으로 램드라이브가 기동한다. 뒤의 숫자는 램드라이브의 크기.

```
예)C:₩> COPY CON CONFIG. SYS
   DEVICE=RAMDRIVE. SYS 128
   ^Z
   C:₩>_
```

램드라이브는 현재 갖고 있는 드라이브의 다음을 자동적으로 지정한다. 하드디스크가 있는 PC라면 램드라이브는 D:₩>로 또는 E:₩>로 지정된다. 램 드라이브에 저장된 내용은 시스템의 파워를 끔과 동시에 지워짐을 명심해야한다.

2) *.BAT파일 작성

자주 쓰는 명령어들을 배치 파일로 만들어 두면 귀찮은 과정을 생략할 수 있다. 예를 들어 허큘레스 카드를 사용하는 사람이 한글을 사용하기 위해 NKP. COM을 사용한다면

```
C:₩>COPY CON HG. BAT
     HGC FULL
     NKP G
     ^Z
C:₩>_
```

이 때부터 언제든지 HG만 치면 한글을 사용할 수 있다.

3) 패스(Path)를 사용하자

패스(PATH)를 사용하여 각각의 디렉토리를 연결하면 다른 디렉토리에 있는 파일을 실행할 수 있다. 즉 Change Directory의 과정을 생략할 수 있는 것인데 자주 사용하 있는 디렉토리를 연결하여 두면 편리하다.

다만 너무 많은 디렉토리를 연결하면 그 디렉토리 전체를 검색하여야 하므로 시간이 많이 걸릴 수 있다. 패스(PATH)의 역할은 외부명령어를 실행할 때마다 먼저 현재의 디렉토리를 검색하여 있으면 실행시키고 없으면 패스(PATH)로 지정한 다를 서브디렉토리를 검색하고 거기에도 없으면 지정된 또다른 서브디렉토리를 검색한다.

```
문법)PATH        [drive:][pathname][;
```

drive][pathname]…
PATH는 AUTOEXEC.BAT에 넣어놓는 것이 좋다.

예)C:₩>COPY CON AUTOEXEC.BAT
PROMPT PG
PATH C:₩;₩DOS;₩HWP;₩PCTOOLS;₩NORTON;₩DBASE;
^Z
C:₩>

이렇게 하면 다음부터는 가령 아래 한글을 사용할 때 C:₩HWP> PCTOOLS 라고 하면 DOS는 자동적으로 PCTOOLS를 찾아가서 그 프로그램을 실행한다.

4) XCOPY(DOS버전 3.2에서 새롭게 나타난 명령어)

이 명령은 DOS의 DISKCOPY명령을 부르지 않고 서브디렉토리 혹은 디렉토리에 포함된 모든 파일을 복사할 수 있게 한다. 특히 이 XCOPY는 하드디스크나 커다란 서브디렉토리의 내용을 플로디스크로 옮길 때 매우 유용하다. (이런 경우 BACKUP 명령을 사용할 수도 있으나 BACKUP디스켓은 그 자체로 실행할 수 없고 반드시 RESTORE해야 한다.) 그리고 플로피디스크 드라이브가 1개뿐인 PC에서 여러 개의 파일을 복사할 경우에 사용하면 편리하다.

예)C 드라이브의 파일들을 B 드라이브로 옮기려면
C:₩>ATTRIB +A *.*
C:₩>XCOPY *.* B:/M

위의 명령을 하면 드라이브 B로 XCOPY가 시작된다. 플로피디스크가 채워지면 "Insufficient disk space"라는 메시지가 나타나며 XCOPY는 종료된다. 드라이브 B에 새로운 디스크를 놓고 모든 파일이 복사될 대까지 동일한 명령 (C:₩>xcopy *.* B:/M)을 하면된다.

5) 프롬프트(Prompt)

Prompt 명령을 사용하면 현재의 디렉토리를 알 수 있다. 자주 사용하는 것은 PROMPT PG로 이것을 AUTOEXEC.BAT에 저장하는 것이 좋다. 이것을 실행하면 C>가 C:₩>의 모양으로 변하고 가령 C:₩>CD HWP 라고 하면 C:₩HWP>로 나타난다.

6) COPY의 특수한 명령

COPY명령을 사용하면 간단한 파일을 작성할 수 있다.

예)"나는 너를 사랑해!"라는 파일을 작성하고 싶다면

C:₩>COPY CON LOVE.MES
"나는 너를 사랑해!"
^Z

디렉토리를 살펴보면 LOVE.MES라는 파일이 생성되어 있을 것이다.

7) AUTOEXEC.BAT 활용

AUTOEXEC.BAT을 활용해 자신의 PC를 특색있고 편리한 것으로 만들자. AUTOEXEC.BAT에 넣어두면 편리한 것으로는 PROMPT 명령, PATH 지정, CHKDSK 명령, 그리고 FLUSHOT이나 SCAN, V2PLUS등의 바이러스 예방, 치료 프로그램 등이다. 또는 자신이 만든 LOGO를 컴퓨터의 부팅시에 나타나도록 할 수도 있을 것이다.

예)GW-BASIC로 자신의 독특한 로고를 작성하고 이 파일의 이름을 A.BAS라 하자. 이 로고가 부팅시에 화면에 나타나도록 하려면

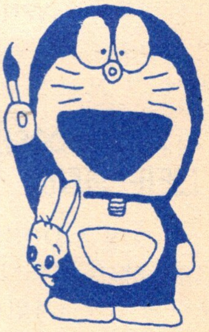
C:₩>COPY CON AUTOEXEC.BAT
PROMPT PG
PATH C:₩;₩DOS;₩HWP;₩NORTON
GWBASIC A.BAS
PAUSE
^Z

◈ 허큘레스에서 만난 두 그래픽 S/W ◈

몽당연필과 하늘

'그림을 그릴 수 있는 소프트웨어. 허큘레스에서 사용할 수 있고 한국에서 만든 것'이라고 하면 단번에 몽당연필과 하늘을 떠올리는 사람이 많을 것이다.

몽당연필(0.9)과 하늘(1.5)은 버전에서 알수 있듯이 발표 순서로 보면 몽당연필이 대선배격이다. 그렇지만 성능에서는 하늘이 좀더 뛰어나다고 한다. 몽당연필과 하늘-허큘레스에서 만난 두 그래픽의 장단점을 서로 비교해본다.



컴퓨터 그래픽에 관심있는 독자라면 '몽당연필'과 '하늘'를 모르지 않을 것이다. 이 프로그램은 공개용으로 누구나 마음대로 카피하여 사용할 수 있고, 컴퓨터 그래픽 대중화의 시초라는 점에서 관심의 대상이 되고 있다. 만일 이 글을 읽는 독자중에 아직까지 이 프로그램을 구하지 못한 독자가 있다면 컴퓨터 통신을 이용하거나, 친한 친구를 통하여 구해 사용해 보자. 처음 사용해본 사람이라면 아마 그 성능에 반해버릴 것이다.

우리 나라에서 만든 그래픽 프로그램의 대명사로 널리 알려진 이 두 프로그램을 분석하여 컴퓨터와 그래픽에 대한 이해를 돕고, 각각의 장단점을 알아봄으로 사용의 편리성을 도모하고자 한다.

1. 필요한 시스템과 파일구성

IBM PC/XT/AT 및 386 호환기종에 허큘레스이면 된다. VGA이면 흑백모드로 전환하여 사용할 수 있다. 프린트는 8핀/24핀 모두 가능, 마우스는 없어도 상관없다.

① 몽당연필(버전0.9)

이 프로그램은 마소(프로그램 소프트웨어)에 소개된 것으로 현재 군복무중인 류성준 님이 만든 것이다. 몽당 연필에 있는 각 파일들의 역할에 대해 알아보자.

HGE. EXE : 몽당연필의 실행 파일로 『HGE』는 영어의 약자로 한글 그래픽 편집기(Hangul Graphic Editor)란 뜻을 가지고 있다.

HERC. BGI : 허큘레스에는 여러 가지 모드가 있는데 그 중에서 화면을 가로 720, 세로 348로 만들어 사용하게 하는 파일이다. 그러므로 다른 프로그램 중에 이와 같은 파일이 있으면 허큘레스에서 사용할 수 있는 프로그램이라고 생각하면 된다.

*. FNT : 몽당 연필에서 사용할 수 있는 글자들이 들어 있는 파일로, 워드프로세서인 아래아 한글(흔글)에 있는 「FED. EXE」로 글자 모양(자형)을 바꿀 수 있다.

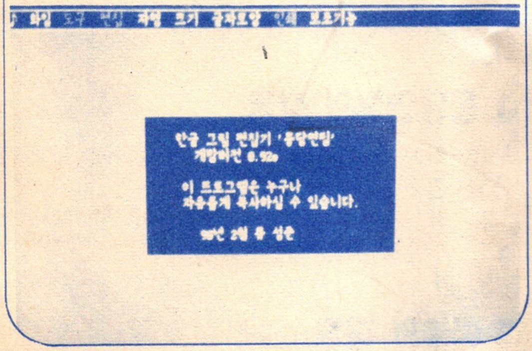
HTHIEF. COM : 일명 '그림도둑'으로, 하드 카피용 파일이다. 하드 카피란 화면에 있는 장면을 사진으로 찍은 것처럼 만들어

파일로 저장한다. 이 파일은 몽당연필에서 편집할 수 있다. 하드 카피하고자 하는 장면에서 왼쪽 쉬프트(Shift)키와 키패드에 있는 프린트 스크린 키(PrtSc)를 동시에 누르면 된다. 이때 주의할 것은 하드 카피하고자 하는 프로그램보다 먼저 실행시켜야 한다.

◎실행방법-HTHIEF / 옵션

/ 0 : 허큘레스 720*348 페이지 0
/ 1 : 허큘레스 720*348 페이지 1
/ 2 : 허큘레스 640*400 페이지 0
/ 3 : 허큘레스 640*200 페이지 1
/ 4 : CGA 640*200
/ 5 : MCGA 640*480
/ U : 램에 상주하고 있는 HTHIEF.COM을 램에서 지운다. 만일 이를 지우지 않고 다른 프로그램을 사용하면 충돌이 일어나 작동되지 않는 경우가 있다.

▼몽당연필을 실행시키면 가장 먼저 떠오르는 화면. 90년 2월에 만들었다는 것을 알 수 있다.



PRTHGE.EXE:레이저와 잉크젯 프린트로 인쇄할 수 있게 해주는 파일

PIC2HGE.EXE:닥터 할로의 파일(*.PIC)을 몽당연필의 파일(*.HGE)로 변환시킨다.

실행방법—PIC2HGE 파일명 .PIC 변화될 파일명 .HGE

MSP2HGE.EXE:MS 페인트의 파일(*.MSP)을 몽당연필의 파일(*.HGE)로 변환시킨다.

실행방법 —MSP2HGE 파일명 .MSP 변화될 파일명 .HGE

PCX2HGE.EXE:페인트 브러쉬의 파일(*.PCX)을 몽당연필의 파일(*.HGE)로 변환시킨다.

실행 방법—PCX2HGE 파일명 .PCX 변화될 파일명 .HGE

HGE2PCX.EXE:몽당연필의 파일(*.HGE)을 페인트 브러쉬의 파일(*.PCX)로 변환시킨다.

실행방법 —HGE2PCX 파일명 .HGE 변화될 파일명 .PCX

HGE.DOC:몽당연필 사용설명서로 실행시 없어도 되는 파일이다. 이 파일의 내용을 보고 싶으면 아래와 같이 하면 된다.

```
C〉DKBY ↵
C〉TYPE HGE.DOC ↵
  (화면에서 일시 정지는 Ctrl+S이며, 진행은
   Ctrl+S를 한번 더 누르면 된다.)
C〉DARK ↵ → 도깨비를 램에서 지운다.
```

위의 글을 읽은 독자들은 몇가지 의문을 가지게 될 것이다. 즉 "왜 허큘레스에만 실행되고 다른 그래픽 카드에서는 실행되지 않는가? / 이곳에서 만든 그래픽 프로그램의 파일을 확장자명만 바꾸어 다른 그래픽 프로그램에서 사용할 수 없을까?" 등의 의문이 있을 수 있는데, 이에 대한 대답은 다음과 같다.

어떤 그래픽 프로그램을 허큘레스용으로 만드는데 약 1개월 걸린다면, 칼라(EGA, VGA)로 만드는데 약 5개월 이상이 소요된다. 왜냐하면 허큘레스는 단색인데 반하여 칼라는 여러가지 색이므로 각각의 색에 대하여 검사해야 하기 때문이다. 그리고 확장자명만 바꾸면 프로그램이 파일을 검색할 때 인식할 수 없어서 사용할 수 없게 된다.

②하늘(버전1.5)

이 프로그램은 경북대 전자과 써클인 하늘소에서 만든 것으로 버전 1.3은 소프트웨어 공모전에 출품했다.

HANUL.EXE:하늘의 실행 파일

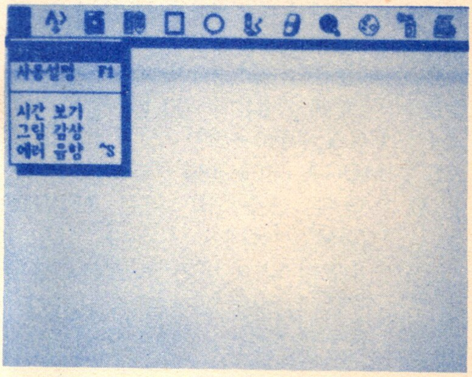
HANUL.HLP:하늘의 도움말 파일이다. 각각에 대한 도움말을 제공한다.

HANUL.DOC:하늘의 설명 파일로 전반적인 사용법이 있다.



◀하늘의 시작 화면. 경북대학교 하늘소팀이 만들었다. 첫째 고개 다섯째 마당이란 버전이 1.5란 뜻이다.

▼하늘은 화면 위쪽에 지우개, 연필, 파레트 등이 그려져있어 초보자도 쉽게 이용할 수 있다.



HANULHA.SFT: 한글의 화면용 글자(자형)가 들어 있는 파일.

HANULENG.SFT: 영어의 화면용 글자(자형)가 들어 있는 파일.

16X16.SFT: 16×16 크기의 화면용 자형이 있는 파일.

ICON.FON: 화면 상단에 위치한 메뉴들이 들어 있는 파일.

VECTOR.FNT: 한글의 명조체 자형으로 인쇄할 때 사용되는 파일(예: 컴퓨터 랜드)

SAMY.CHR: 한글의 샘물체 자형이 있는 파일(예: 컴퓨터 랜드)

***.CHR**: 영어에는 여러 가지의 글자 모양이 있는데 그 중에 하늘에서 사용하는 글자들이 들어 있는 파일.

SUN.ART: 하늘 그림의 파일명.

위와 같이 각각의 프로그램에 대한 파일을 살펴보았다. 컴퓨터를 잘하기 위해서는 여러 가지 방법이 있겠으나, 위에 있는 파일의 확장자명을 암기하는 것이 많은 도움을 준다. 예로 한장의 2D 디스켓에 파일을 저장하는데 용량이 부족하다면, 여러 개의 파일중에 선택하여 저장해야 한다. 이런 경우 프로그램과 파일과의 관계를 알고 있다면 매우 편하다.

2. 몽당연필과 하늘의 만남

몽당연필과 하늘의 장점만을 아래에 모아 보았다. 서로를 비교하여 설명했으므로 서로의 장점이 바로 단점이 된다. 즉 몽당연필의 키보드 사용이 편하다는 것은 하늘에서는 키보드의 명령이 까다롭다는 의미가 된다.

① 몽당연필의 장점

1. 키보드를 사용하기에 편하며, 아래아한글(호글)과 사용키가 같다.
2. 하드카피 프로그램이 있어 원하는 그림을 파일로 저장할 수 있다.
3. 원 등을 편하게 그릴 수 있다.

② 하늘의 장점

1. 다른 그래픽 프로그램의 파일을 그대로 사용할 수 있다.
2. 채우기 무늬를 자유롭게 편집할 수 있다.
3. 그림을 확대하여 편집하기 편하다.

이상과 같이 몽당연필과 하늘을 간단하게 분석해 보았다. 아직까지는 이 프로그램을 가지고 그림을 마음대로 그리기에는 아쉬운 점들이 있다. 그러므로 몽당연필로 그림을 그린 다음 하늘의 확대기능을 사용하면 좀 더 멋진 그림이 될 것이다. 특히 마우스와 키보드를 적절히 사용하면 많은 도움이 되리라 본다.

복제방지 프로그램

판·도·라

누가 이 자물쇠를 열 수 있나요!



강력한 복제방지 프로그램이 국내에서 개발돼 관심의 대상이 되고 있다.

희랍신화에 보면 하늘의 불을 훔쳐 인간에게 준 프로메테우스는 제우스로부터 가혹한 벌을 받는다. 한편 불을 이용하여 온갖 물건을 만들어낸 인간을 벌하기 위하여 제우스는 판도라에게 상자를 주어 지상에 내려 보낸다. 그런데 열어서는 안된다는 말을 들었지만 판도라는 호기심에 상자를 열어버리고 만다. 그러자 온갖 재화가 튀어나왔다. 굶주림, 질병, 전쟁등도 나왔다. 놀란 판도라가 서둘러 상자를 닫았기 때문에「희망」만이 그 속에 남았다 한다.

바로 희망이 남아있는 판도라 상자.「판도라」라는 이름의 이 복사방지 프로그램은 고도의 물리적 처리로 디스크를 생산하여 상당히 강력한 복사방지의 기능을 가지고 있다. 기존의 프로텍터인 에버락(EVERLOCK), 케이락(K-LOCK)등은 대부분 아시아권의 해커(복사방지 프로그램을 전문적으로 푸는 사람)들에 의하여 보호받지 못하고 있다. 이에 대응하기 위하여 프로그래머들은 프로텍터의 변형인 바이러스를 만들어 사용자들을 괴롭히기도 한다.

그러나 '판도라'는 암호화 기법을 이용하며 다른 종류의 복사방지 프로그램과 병합하여 사용이 가능하므로 기존의 복사방지 방법보다 2배 이상의 효과를 가진다. 이러한 성능을 이용하여 바이러스를 만들지 말고 없애자는 차원에서 주목되고 있다.

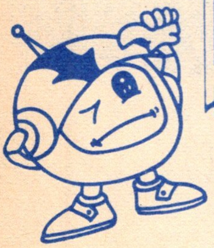
땀흘려 제작한 프로그램이 아무 보람도 없이 무단으로 카피되어 여기저기에서 쓰이게 된다면 개발자는 좋은 프로그램을 만들지 않을 것이다. 또한 국가적 차원에서도 상당한 손실이다.

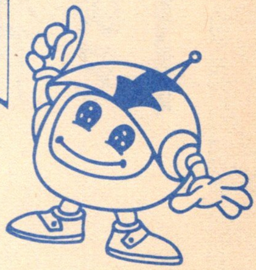
국내의 프로그램 수준이 세계적인 수준이 되려면 먼저 사용자들이 복제본을 사용하지 않고 정품을 사서 쓰는 풍토가 조성되어야 할 것이다. 프로그래머 또한 좋은 프로그램을 만들어 사용자에게 공급한다면 국내의 컴퓨터 문화도 상당히 발전하리라 본다.

문의처: SKC 756-5151 개발처: CMT KOREA 337-8123

내가 만들었어요

이곳은 여러분들이 보내주신 프로그램을 싣는 애독자 동산입니다.
여러분이 자주 사용하는 언어(GW-BASIC, 파스칼, 퀵베이직, 디베이스, C 등)로 만든 프로그램이 있으면 간단한 설명과 함께 프로그램이 담긴 디스켓을 보내주세요. 선정된 작품은 이곳에 실어드리는 것은 물론, 예쁜 선물을 보내드리겠습니다.





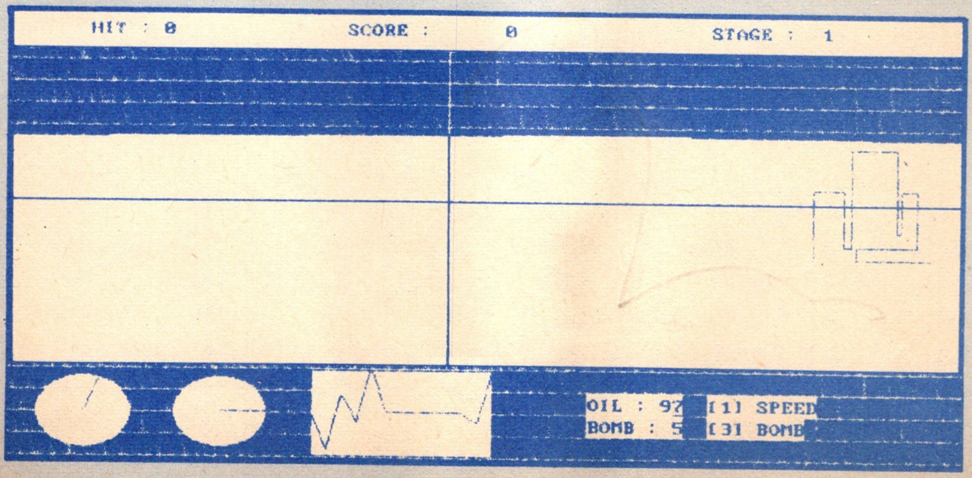
★당첨자 명단은 40쪽에 있습니다.

아파치 게임

✣심사평✣

걸프전쟁이 일어났을 때 구상한 프로그램이다. 전쟁하면 역시 비행기와 탱크를 생각하게 한다. 그러한 아이디어에서 나온 프로그램으로 전투기 조종사가 되어 적의 탱크를 전멸시키게 하는 게임이다.

실행 화면



모진찬 충청남도 홍성군 홍성읍 오관리3구 399-13

```
100 ' 제목 아파치 copyright 91.02.17
110 CLS:FOR I=1 TO 30:LOCATE 10,I:PRINT " Aphach ":
120 LOCATE 20,INT(60-I*1.5):PRINT "  Program by K.G.W   ":NEXT I
130 H$="t190l8o4efefefefefcco3bbbaaaaaa":PLAY H$:FOR J=1 TO 5000:NEXT J
140 SCREEN 2:KEY OFF:CLEAR:CLS:DIM CUX(300),TANK(300),CUY(300)
150 REM ===========>초기화면
160 LINE(10,10)-(639,340),,B
170 LINE(12,12)-(637,338),,B
180 LINE(12,40)-(637,40),,B:PAINT(11,11),1
190 LOCATE 2,9:PRINT"HIT :";:LOCATE 19,50
200 LOCATE 2,30:PRINT"SCORE :";:PRINT TAB(60);"STAGE :";:PRINT""
210 LINE(12,270)-(637,270),,B:DIM MAP(10000)
220 CIRCLE(60,303),32:CIRCLE(150,303),31
230 LINE(60,303)-(70,280):LINE(150,303)-(181,303)
240 LINE(210,272)-(330,335),,B:C=3:D=4:STAGE=1
250 LINE(210,303)-(220,330):LINE -(230,290):LINE -(240,310)
260 LINE -(250,270):LINE -(260,303):LINE -(310,303)
270 LINE -(320,310):LINE -(330,273):PAINT(600,290),1
280 DRAW"BM540,190 U50R20D40R5 U70R30D60R3U30R10D40 L40D10R50"
290 DRAW"BM12,103 M 400,100 M637,102"
300 PAINT(30,50),1:GET(10,10)-(639,340),MAP
310 DRAW"BM300,40 M300,270 BM12,150 M637,150"
320 GET(300,40)-(300,270),CUX:GET(12,150)-(637,150),CUY
330 LINE(300,41)-(300,269),0:LINE(13,150)-(636,150),0
340 PUT(10,10),MAP,PSET : DRAW"C1BM20,150 R20F10L10U10 "
350 DRAW"D3BR2 BL2U3F10 D20 L10NU10L10NU10L10U30D20 R30"
360 GET(20,150)-(50,180),TANK:B=5:LOCATE 19,50:PRINT "OIL :";
370 LOCATE 20,50:PRINT "BOMB :";
380 PUT(20,150),TANK:PUT(300,40),CUX:PUT(12,150),CUY
390 REM ============> mAIN pROGRAM
400 ST=10:SCORE=0:HIT=0:TANK1=0:TANK2=0:E=100:U$=CHR$(0)+CHR$(72)
410 D$=CHR$(0)+CHR$(80):L$=CHR$(0)+CHR$(75):R$=CHR$(0)+CHR$(77)
420 X=300:Y=150:AX=X:AY=Y
430 LOCATE 19,55:PRINT USING"###";E:LOCATE 20,56:PRINT USING"##";B
440 LOCATE 19,60:PRINT "[1] SPEED":LOCATE 20,60:PRINT "[3] BOMB"
450 LOCATE 2,14:PRINT USING"##";HIT:IF STAGE=6 THEN GOSUB 920
460 LOCATE 2,38:PRINT USING"######";SCORE
470 LOCATE 2,68:PRINT USING "##";STAGE
480 IF TANK1=0 THEN T1=INT(RND(1)*120+100):TANK1=1:TX1=13
490 IF TANK2=0 THEN T2=INT(RND(1)*120+100):TANK2=1:TX2=13
```

```
500 PUT(TX1,T1),TANK:PUT(TX2,T2),TANK:I$=INKEY$:IF E=<0 THEN GOTO 820
510 PUT(TX1,T1),TANK:IF HIT=>40 THEN HIT=0:PLAY "CEG"
520 LOCATE 10,10:TANK1=0:TANK2=0:C=C+4:D=D+4:STAGE=STAGE+1:0=E*10
530 FOR I=1 TO 0:SCORE=SCORE+1:LOCATE 2,38:PRINT USING"######";SCORE
540 SOUND 400,.001:NEXT I:SOUND 500,3:E=100:B=B+3
550 PUT(TX2,T2),TANK
560 TX1=TX1+C:TX2=TX2+D:ON VAL(I$) GOTO 580,620,600
570 GOTO 620
580 ON ST/10 GOTO 890,900
590 GOTO 620
600 IF B>0 THEN TANK1=0:TANK2=0:SOUND 200,8
610 B=B-1:HIT=HIT+2:SCORE=SCORE+300
620 IF I$=U$ THEN Y=Y-ST:IF Y>110 THEN PUT(12,AY),CUY
630 AY=Y ELSE Y=110:PUT(12,AY),CUY:PUT(12,Y),CUY:AY=Y
640 PUT(12,Y),CUY:AY=Y ELSE Y=270:PUT(12,AY),CUY:PUT(12,Y),CUY:AY=Y
650 IF I$=R$ THEN X=X+ST:IF X<625 THEN PUT(AX,40),CUX:PUT(X,40),CUX
660 AX=X ELSE X=270:PUT(AX,40),CUX:PUT(X,40),CUX:AX=X
662 IF I$=D$ THEN Y=Y+ST:IF Y<270 THEN PUT(12,AY),CUY
663 PUT(12,Y),CUY:AY=Y ELSE Y=270:PUT(12,AY),CUY:PUT(12,Y),CUY:AY=Y
670 IF I$=L$ THEN X=X-ST:IF X>12 THEN PUT(AX,40),CUX:PUT(X,40),CUX
680 PUT(X,40),CUX:AX=X ELSE X=12:PUT(AX,40),CUX:PUT(X,40),CUX:AX=X
690 PANG=INT(RND(1)*10+1)
700 IF PANG=1 THEN E=E-1
710 IF TX1>600 THEN TANK1=0:E=E-10
720 IF TX2>600 THEN TANK2=0:E=E-9
730 IF I$=" " THEN GOSUB 750
740 GOTO 430
750 LINE(X-1,Y+1)-(12,270):LINE(X+1,Y+1)-(637,270)
760 LINE(X-1,Y+1)-(12,270),0:LINE(X+1,Y+1)-(637,270),0
770 IF TX1<X AND TX1+30>X AND T1<Y AND T1+30>Y THEN
    PLAY"t190164o4efefefefefcco3bbbaaaa":HIT=HIT+1:
775 SCORE=SCORE+150:TANK1=0
780 HIT=HIT+1:SCORE=SCORE+150:TANK1=0
790 IF TX2<X AND TX2+30>X AND T2<Y AND T2+30>Y THEN
    PLAY"t190164o4efefefefefcco3bbbaaaa":
795 HIT=HIT+1:SCORE=SCORE+150:TANK2=0
800 HIT=HIT+1:SCORE=SCORE+150:TANK2=0
810 RETURN
820 PLAY"T200"
830 REM =========> gAME oVER
840 FOR I=1 TO 2:PLAY"l8o5ggga4aa2b4bg2o6c4cc4o5bg4bbag4":NEXT I:CLS
850 K$=INKEY$:LOCATE 15,20:PRINT "PLAY AGAIN [y/N] ?"
```

```
860 IF K$="Y" OR K$="y" THEN GOTO 90
870 IF K$="N" OR K$="n" THEN CLS:LOCATE 15,15:PRINT "THANK YOU !!":END
880 GOTO 850
890 ST=20:GOTO 620
900 ST=10:GOTO 620
910  LINE(1,1)-(638,340),,B:CLS:DRAW"bm50,50 r100l50d100"
920 DRAW"br60u100d50 r100u50d100 br10 u100nr100d50nr100d50nr100"
930 REM ========> gAME eND
940 DRAW"br10 u100nr100d50nr100d50nr100"
950 DRAW"bm100,180 d100u100nr100d50nr100d50r100 br10u100"
960 DRAW"m310,280 u100 br10 nd100 r80 f20d60g20l80"
970 CLEAR:DIM HEL(2000)
980 DRAW"bm480,157g10r10u10r20f5r25e10r5d10g5l32g10l20u5l8u5"
990 DRAW"br15nu5r10u5l10r3d5r3d1r1d1r2d2l4u2r2br10 p1,1"
1000 CIRCLE (493,154),40,,,,.056:CIRCLE(540,162),10
1010 PSET(493,154):CIRCLE(475,174),3
1020 GET(440,128)-(580,228),HEL
1030 X=440:Y=128:XX=X:YY=Y
1040 FOR I=1 TO 145
1050 PUT(XX,YY),HEL:X=X-3:PUT(X,Y),HEL:XX=X
1060 SOUND 90,.1:SOUND 100,0:NEXT I:GOTO 820
```

기타 코드 배우기

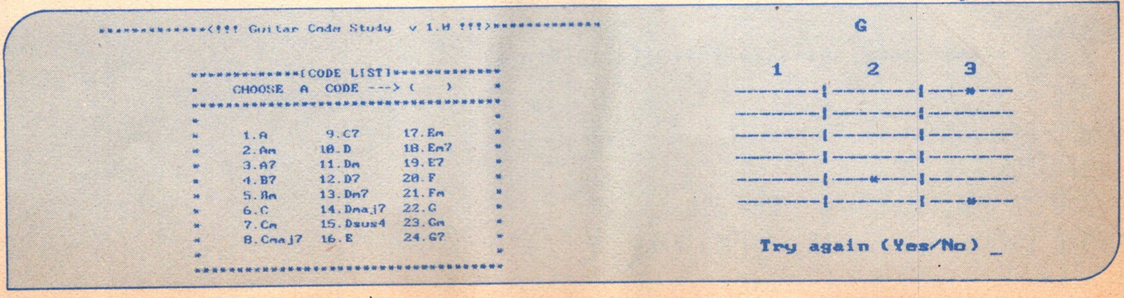
✤ 심사평 ✤

학생들이 좋아하는 기타 연주에 도움이 되는 프로그램이다. 이와 같이 우리 생활에 직접 적용되는 내용을 아이디어로 삼은 점이 좋았다. 욕심 같아서는 그래픽으로 처리하여 기타의 모양도 좀 멋있게 그려주고 더 바란다면 해당코드에 대응하는 음의 연주까지 곁들인다면 더욱 좋은 프로그램이 될 것 같다.

✤ 실행 방법 ✤

메뉴가 나오면 마음에 드는 코드를 선택하고 다시 볼것인가를 물을 때 보려면 'Y', 아니면 'N'를 선택한다. 그래픽 모드를 사용하지 않고 텍스트상에서 처리하였기 때문에 어느 기종이나 쉽게 사용이 가능하다.

실행 화면



김성순 인천직할시 북구 산곡2동 한양아파트 8동401호

```
100 ' ***********************
110 ' ** !! CODE STUDY !! **
120 ' ***********************
130 ' ** By : Kim. S. S    **
140 ' **   1991. 1. 18     **
150 ' ***********************
160 '
170 ' ************************  Title-Rtn #1
180 '
190 W=0
200 CLS : KEY OFF
210 LOCATE 2,8   : PRINT "***< ! Guitar Code Study  v 1.0 ! >***"
220 LOCATE 5,19  : PRINT "*************[CODE LIST]*************"
230 LOCATE 6,19  : PRINT "*                                   *"
240 LOCATE 7,19  : PRINT "*************************************"
250 FOR X=8 TO 17
260 LOCATE X,19  : PRINT "*                                   *"
270 NEXT X
280 LOCATE 18,19 : PRINT "*************************************"
290 LOCATE 6,24  : COLOR 21,0 :
    PRINT "CHOOSE  A  CODE ---> (   )" : COLOR 7,0
300 IF W=1 THEN 420
310 '
320 ' ************************  Data-Rtn
330 '
340 DIM CN$(6,4,50)
350 FOR I=1 TO 30
360 FOR J=1 TO 6
370 FOR K=1 TO 4
380 READ CN$(J,K,I)
390 IF CN$(6,4,I)="*" THEN L=I : GOTO 420
400 NEXT K
410 NEXT J : NEXT I
420 '
430 ' ************************  Title-Rtn #2
440 '
450 P=1 : Y=24
460 FOR X=9 TO 16
470 IF CN$(1,1,P)="*" THEN 510
480 LOCATE X,Y : PRINT USING "##&&  &    &";P;".";CN$(1,1,P)
```

```
490 P=P+1 : NEXT X
500 IF P<=L THEN Y=Y+10 : GOTO 460
510 '
520 ' ************************  Draw-Rtn
530 '
540 LOCATE 6,46 : INPUT "",S
550 CLS
560 LOCATE 8,23  : PRINT "-------|-------|-------"
570 LOCATE 9,23  : PRINT "-------|-------|-------"
580 LOCATE 10,23 : PRINT "-------|-------|-------"
590 LOCATE 11,23 : PRINT "-------|-------|-------"
600 LOCATE 12,23 : PRINT "-------|-------|-------"
610 LOCATE 13,23 : PRINT "-------|-------|-------"
620 '
630 ' ************************  Main-Rtn
640 '
650 X1=26 : COUNT=0 : I=2 : J=1
660 LOCATE 5,33 : PRINT CN$(1,1,S)
670 LOCATE 7,X1 : PRINT CN$(1,2,S) : X1=X1+8
680 LOCATE 7,X1 : PRINT CN$(1,3,S) : X1=X1+8
690 LOCATE 7,X1 : PRINT CN$(1,4,S) : X1=26
700 FOR Y1=13 TO 8 STEP -1
710 IF CN$(I,J,S)="1" THEN ST$="*" ELSE ST$="-"
720 LOCATE Y1,X1 : PRINT ST$
730 IF J=4 THEN I=I+1 : J=1 : GOTO 750
740 J=J+1
750 NEXT Y1
760 IF COUNT=2 THEN 770 ELSE COUNT=COUNT+1 : X1=X1+8 : GOTO 700
770 LOCATE 15,25 : COLOR 21,0 : PRINT "Try again (Yes/No)" : COLOR 7,0
780 LOCATE 15,44 : INPUT "",TR$
790 IF TR$="Y" OR TR$="y" THEN W=1 : GOTO 200
800 IF TR$="N" OR TR$="n" THEN 820
810 LOCATE 15,44 : PRINT "     " : GOTO 780
820 '
830 ' ************************  Goodbye-Rtn
840 '
850 CLS
860 LOCATE 11,30 : COLOR 21,0 : PRINT "Good-bye !!!" : COLOR 7,0
870 KEY ON : END
880 DATA A,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0
890 DATA Am,1,2,3,0,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
900 DATA A7,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

```
910 DATA B7,1,2,3,0,0,1,0,0,0,0,1,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
920 DATA Bm,2,3,4,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0
930 DATA C,1,2,3,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0
940 DATA Cm,3,4,5,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0
950 DATA Cmaj7,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0
960 DATA C7,1,2,3,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0
970 DATA D,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0
980 DATA Dm,1,2,3,0,0,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0
990 DATA D7,1,2,3,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0
1000 DATA Dm7,1,2,3,0,0,0,0,1,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1010 DATA Dmaj7,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0
1020 DATA Dsus4,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0
1030 DATA E,1,2,3,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1040 DATA Em,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1050 DATA Em7,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0
1060 DATA E7,1,2,3,0,0,0,1,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1070 DATA F,1,2,3,1,1,1,1,1,1,0,0,0,1,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0
1080 DATA Fm,1,2,3,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0
1090 DATA G,1,2,3,0,0,0,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0
1100 DATA Gm,3,4,5,1,1,1,1,1,1,0,0,0,0,0,0,0,1,1,0,0,0,0,0
1110 DATA G7,1,2,3,0,0,0,0,0,1,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,0,0,0
1120 DATA *,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*,*
```

두더지 게임

심사평

거리에서 흔히 볼 수 있는 두더지 게임에서 착안하였다. 거기다가 키보드 자판을 익히도록 알파벳을 입력하도록 한 좋은 아이디어이다.

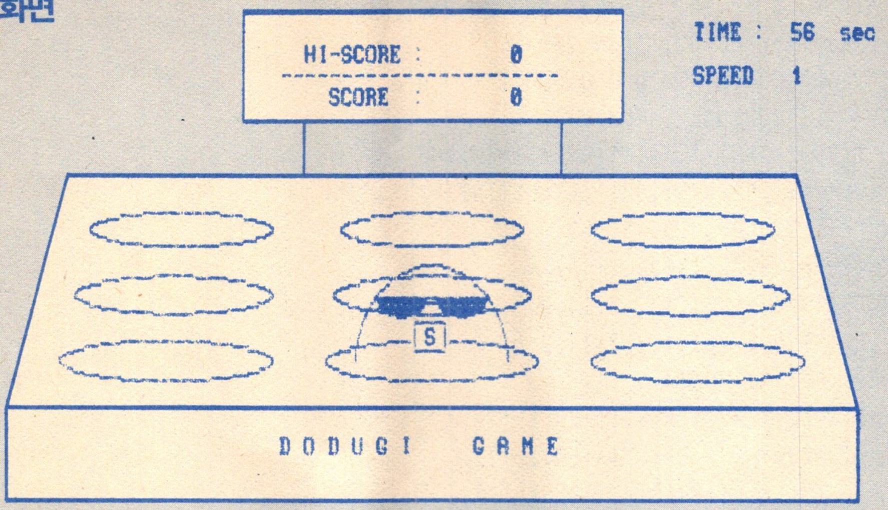
한가지 단점은 **K** 기종에 한정되어 그래픽 모드가 조금 달라진다는 점이 아쉽다.

일반기종에서는 '**SIMCGA**'라는 프로그램을 먼저 띄우고 한글을 사용하지 않는다면 무리없이 실행시킬수 있다.

그렇지 않으면 그래픽의 크기를 변형하든지 하면 가능하리라 생각한다. 간단한 곳에서 아이디어를 찾아서 이를 프로그램한 점이 좋았다.



실행 화면



전성우 충청북도 청주시 복대동 125-14 19통2반

```
100 SCREEN 2:CLS:KEY OFF
110 S=0:H=0:T=0:T1=60:DIM X(9),Y(3):DIM LX(9),LY(3)
120 FOR I=1 TO 3
130 READ X(I*3-2),X(I*3-1),X(I*3),Y(I)
140 READ LX(I*3-2),LX(I*3-1),LX(I*3),LY(I)
150 NEXT I:DATA 135,300,465,100,16,37,58,12,130,300,470,124
160 DATA 16,37,58,15,125,300,475,148,15,37,59,18
170 LOCATE 12,20:PRINT "S P E E D   ( 1 ~ 5 ) [3] ";:INPUT L:CLS
180 IF L=0 THEN L=3
190 LINE(20,165)-(580,199),,B
200 LINE(20,165)-(60,80)
210 LINE(580,165)-(540,80)
220 LINE(60,80)-(540,80)
230 J$="U20L40U40R250D40L210R170D20"
235 M$="F3E3F3E3F3E3F3E3F3E3F3E3F3E3"
240 PSET(215,80):DRAW J$
250 FOR I=1 TO 3
260 FOR J=I*3-2 TO I*3
270 CIRCLE(X(J),Y(I)),70-(15-I*5),,,,.1
280 NEXT J,I
290 LOCATE 5,28:PRINT "HI-SCORE :";:PRINT USING"########";H
300 LOCATE 7,28:PRINT "  SCORE  :";:PRINT USING"########";S
310 LOCATE 6,26:PRINT "----------------------"
320 LOCATE 4,60:PRINT USING "TIME :  ##  sec";T1
330 LOCATE 6,60:PRINT USING "SPEED  ##";L
```

```
340 LOCATE 23,30:PRINT "PRESS  SPACE  BAR"
350 IF INKEY$<>CHR$(32) THEN 350
360 LOCATE 23,26:PRINT "D O D U G I     G A M E"
370 PLAY"04L16CDEFGAB>C8<G8>C8"
380 W=INT(RND(1)*9)+1:A=INT(RND(1)*26)+65
390 X=X(W):Y=Y(INT(W/3+.99)):LY=LY(INT(W/3+.99))
400 CIRCLE(X,Y),50,,0,3.14,.69
410 LINE(X-38,Y-23)-(X+38,Y-23)
420 CIRCLE(X-20,Y-23),16,,3.14,0
430 CIRCLE(X+20,Y-23),16,,3.14,0
440 LINE(X-6,Y-21)-(X+6,Y-21)
450 PAINT(X-20,Y-22):PAINT(X-20,Y-17)
460 PAINT(X+20,Y-22):PAINT(X+20,Y-17)
470 LOCATE LY,LX(W):PRINT " ";CHR$(A);" "
480 LINE(X-11,Y-14)-(X+9,Y-4),,B
490 FOR I=1 TO 150-(L-1)*30
500 T=T+1:T1=60-INT(T/57)
510 LOCATE 4,68:PRINT USING "##";T1
520 IF T1=0 THEN 790
530 I$=INKEY$:IF I$="" THEN 550
540 IF ASC(I$)=A OR ASC(I$)=A+32 THEN 700
550 NEXT I
560 LINE(X-40,Y-14)-(X+40,Y-4),0,BF
570 LINE(X-20,Y-8)-(X+18,Y-8)
580 LINE(X-6,Y-8)-(X-6,Y-4)
590 LINE(X+6,Y-8)-(X+6,Y-4)
600 CIRCLE(X,Y-4),6,,3.14,0
610 LINE(X,Y-7)-(X,Y-5):PLAY"02L16GFEDC"
620 ' AGAIN
630 LINE(X-50,Y-35)-(X+50,Y),0,BF
640 J=INT(W/3-.1)
650 IF W>3 THEN CIRCLE(X(W-3),Y(J)),70-(15-J*5),,,,.1:GOTO 670
660 LINE(60,80)-(540,80)
670 CIRCLE(X,Y),70-(15-INT(W/3+.99)*5),,,,.1
680 T=T+35:GOTO 380
690 ' STRIKE
700 LINE(X-40,Y-23)-(X+40,Y-4),0,BF
710 CIRCLE(X,Y),50,,0,3.14,.69
720 LINE(X-30,Y-22)-(X+30,Y-13)
730 LINE(X-30,Y-13)-(X+30,Y-22)
740 PSET(X-25,Y-5):DRAW M$
750 PLAY"05L16GAGAGA":S=S+100
```

```
760 LOCATE 7,38:PRINT USING"########";S
770 GOTO 630
780 ' END
790 IF S>H THEN H=S
800 LOCATE 5,38:PRINT USING"########";H
810 LOCATE 23,22:PRINT "D O   Y O U   A G A I N ( Y / N ) ?"
820 Q$=INKEY$:IF Q$="" THEN 820
830 IF Q$="Y" OR Q$="y" THEN S=0:T=0:T1=60:L=0:CLS:GOTO 170
840 IF Q$<>"N" AND Q$<>"n" THEN 820
850 CLS:LOCATE 12,28:PRINT "B Y E   B Y E"
860 FOR I=1 TO 300:NEXT I
870 SCREEN 0,0,0
```

'내가 만들었어요' 의 심사는 **성재수** 선생님이 해 주셨습니다.

내가 만들었어요. 1991년4월 응모자 명단

이민섭 강원 강릉시 포남동
고기영 강원 원주시 학성동
김상명 강원 춘천시 후평동
김대우 경기 수원시 정지동
이기선 경기 안양시 호계동
하형준 경남 울산군 삼남면
이석운 경북 영천군 화산면
이준승 경북 울산시 복산동
구교철 경북 포항시 효자동
김태수 대구 남구 대명동
장현우 대구 수성구 수성동
김정민 대구 중구 대신동
이은영 부산 동래구 명장동
이동희 서울 강동구 길동
임창섭 서울 강동구 천호동
김승우 서울 강서구 화곡동
방민석 서울 관악구 봉천동
정대원 서울 구로구 고척동
조정우 서울 송파구 방이동
전종혁 전남 광양군 목성리
심상훈 전남 광양시 금호동
이경엽 전남 목포시 산정동
김동은 전남 장흥군 장흥읍
한승철 전북 무주군 운교리
박준영 전북 이리시 남중동
이정환 충북 제천시 청전동
권순배 충북 충주시 교현동

* 제한된 지면 관계로 응모한 모든 학생들 이름을 다 실어주지 못함을 미안하게 생각합니다.

알 려 드 립 니 다

'내가 만들었어요'란에 좋은 프로그램을 많이 보내 주셔서 고맙습니다. 그런데 애써 만든 프로그램중 프린트가 되지 않아 실어드리지 못하는 경우가 많습니다. 부탁컨데 프로그램을 〈완성형 한글베이직〉이나 〈영문베이직〉으로 짜서 보내주시기 바라며, 그외의 방법으로 짠 프로그램은 사용한 컴퓨터 기종과 한글종류를 적어보내 주세요.

프로그램의 제목, 운영방법, 만든 사람의 이름, 주소, 전화번호, 프로그램의 설명을 적어 보내야지요.

주소:
이름: **전화:**
사용한글: **사용기종:**
프로그램 이름:
프로그램 설명

위와 같이 적어 보내 주세요.

이달의 책

신간안내 '이달의 책'——
여러분이 컴퓨터 공부를 하는데 도움이 되고자 매달 새로 나오는 유익한 책을 선택하여 소개하는 난 입니다.



프로그래밍 과정에 관심을 둔 경험이 없는 초보자에겐 배우기 쉽고 사용하기 쉬우면서도 여러가지 기능을 발휘하는 GW-BASIC이 이상적인 언어라 생각된다.

이 책의 내용은 GW-BASIC 언어의 여러가지 기능 중에서 사용자가 간단한 지시를 통하여 점, 선, 원, 사각형 등을 그리고 칠할 수 있는 그래픽 기능과 문자열로 된 악보를 쉽게 만들고 고칠 수 있고 악보가 만들어지면 PLAY명령으로 연주할 수 있고 화면에 문자나 그림을 표시하는 동안 배경음악으로 사용하는 음악 연주 기능을 설명하였다.

마지막에는 프로그램을 총정리한다는 의미에서 응용문제가 다루어졌고 부록에서는 기본 'MS-DOS' 사용법과 베이직 명령어 요약표를 간략하게 정리해 놓았다.

정형원 저
영진출판사
값 : 4,500원



컴퓨터를 처음 사용하는 초보자들을 대상으로 가장 기초적으로 알아야 하는 MS-DOS를 기초부터 차근 차근 설명해 주고 있다. 특히 어떤 버전에 국한되어 설명하는 것이 아니라 최근에 널리 이용되고 있는 DOS버전이라 할 수 있는 DOS 4.0까지의 모든 DOS버전에 대해 설명하고 있다.

또한 하드 디스크를 장착한 퍼스널 컴퓨터가 늘어남에 따라 하드 디스크를 장착한 시스템에 촛점을 맞추어 설명하였다.

기대에 부풀어 컴퓨터를 장만하고 전원을 켰을 때 막상 무엇을 어떻게 해야 하는지… 당황할 경우가 있을 것이다.

여러분은 이럴 때를 대비하여 공부해 둠으로써 이런 상황을 지혜롭게 대처해 나가길 바란다.

비트 스터디그룹 저
교학사
값 : 5,000원

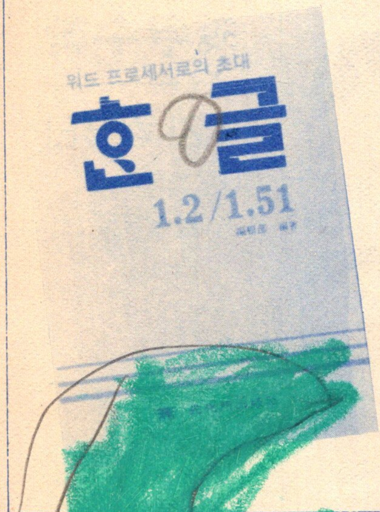


일반인들의 컴퓨터에 대한 관심이 고조되고 컴퓨터 사용자들이 점점 대중화되고 있는 실정이다. 그런데 그 자료나 책자들은 그리 흔하지 않다. 이 책은 그 점을 보안, 16비트 컴퓨터를 이제 막 구입한 사용자와 컴퓨터에 관심이 있는 초보자들에게 갈 길을 제시하기 위한 목적을 토대로 집필되었다.

구성을 간단히 소개하면 전자 계산기의 역사와 구성을 자세하게 설명했고 16비트 컴퓨터의 모든 작업을 제어하고 관리하는 MS-DOS에 대한 설명을했다.

기초부터 차근 차근 잘 익히고 많은 문제들을 스스로 해결할 수 있도록 노력한다면 장래 훌륭한 프로그래머가 되는데 좋은 밑거름이 될 것이다.

최규출 저
도서출판 한국실리콘
값 : 6,000원



문서 작성 소프트웨어인 워드 프로세서는 몇 가지 기능만을 익혀도 즉시 활용할 수 있기 때문에 쉽게 컴퓨터와 친해질 수 있다.

본서는 한글 워드 프로세서의 사용법을 처음부터 끝까지 독자가 이해하기 쉽게 설명하고 있다.

1편에서는 한글 1·2판의 기능과 사용법을 2편에서는 한글 1.51판에 추가된 한글 필기체 인쇄기능, 작성 문서 내에 그림을 삽입하여 인쇄하는 기능, 선 그리기에 강화된 기능, 컬럼 블록 지정 기능, 수치 데이터의 소트 기능 등을 설명하고 있다.

워드 프로세서 한글의 사용방법을 모두 이해하고 나면, 자신이 원하는 형태로 보고서, 논문 등을 다양하게 작성·인쇄할 수 있게 될 것이다.

편집부편 저
광화문 출판사
값 : 6,000원



저자는 이 책을 쓰기 위해 세 개의 작은 프로그램을 만들었다고 한다.

첫째는 화면을 잡기 위한 프로그램이고, 둘째와 세째는 잡은 화면을 레이저 프린트로 깨끗하게 인쇄해 주는 프로그램이다.

그래서인지, 본 책에 실린 화면들은 선명하여 우리들이 보기에 참 좋다.

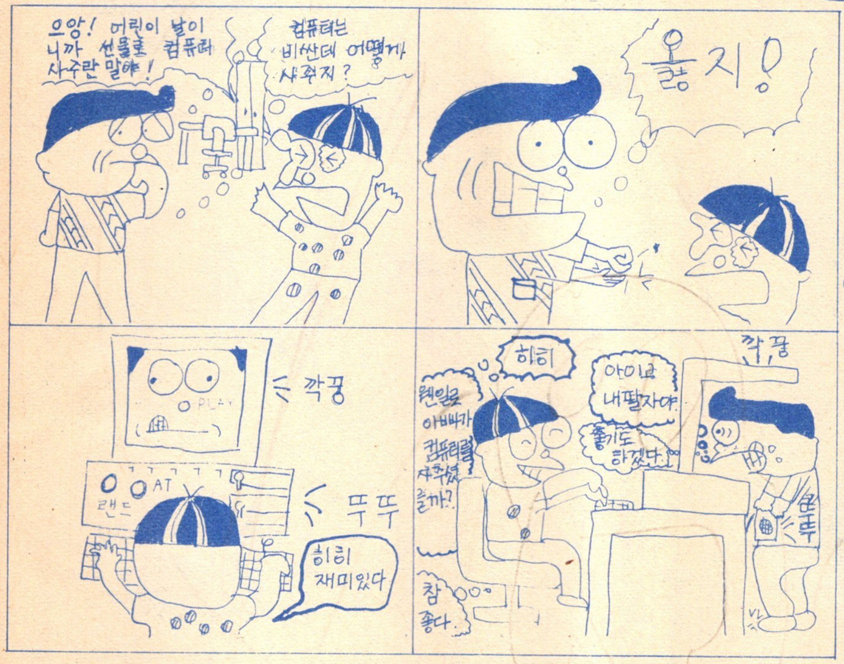
이 책의 특징은 내용 파악을 하지 않은채 그대로 직역한 기존의 번역서들의 이해하기 어려운 점들을 해소하여 쉽고 정확하게 내용을 파악할 수 있도록 되어 있다.

또한 각 장의 처음에 글쓴이가 고친 시들을 실어서 독자에게 지루함을 덜고 약간의 기본개념을 전달하려고 노력하였다.

구익환 저
도서출판 성안당
값 : 5,000원

어때요 내만화 솜씨

여러분의 친구, 컴퓨터랜드는 반짝이는 아이디어로 그린 만화 경연장 '애독자만화광장'을 마련했습니다. 이곳을 통해 자신의 만화 솜씨를 마음껏 발휘해 보세요.



최우수작

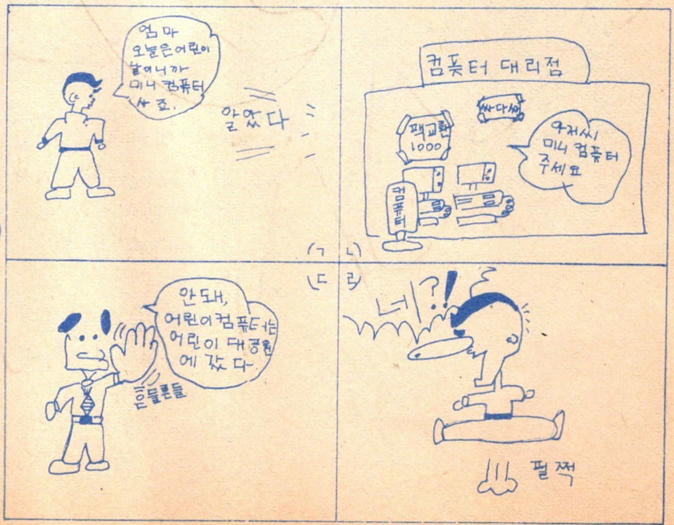
○ 인간 컴퓨터 ○

이성훈 (서울 목동중 1년)

우수작

○ 컴퓨터의 어린이날 ○

김동진 (서울 강서중 2년)

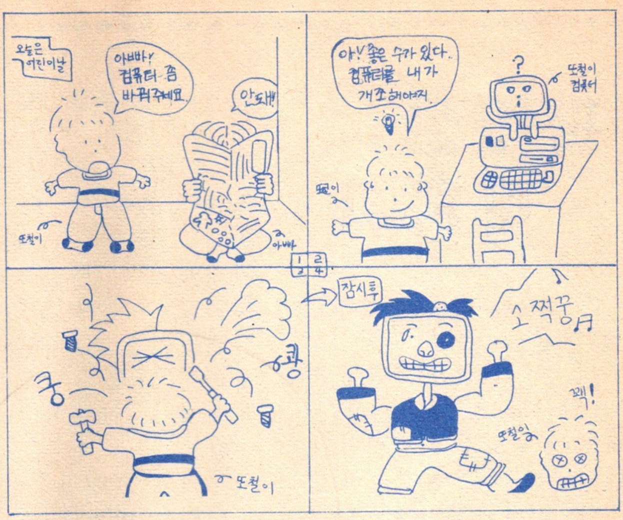


가작

○ 컴퓨터 때문에 ○

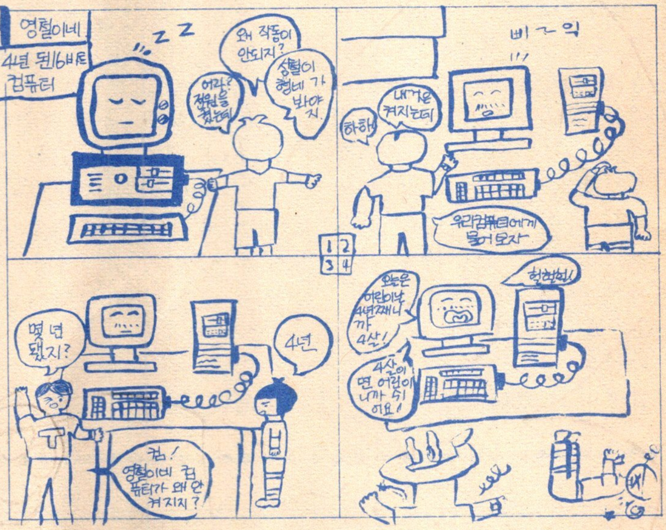
이원웅 (강원 후평중 3년)



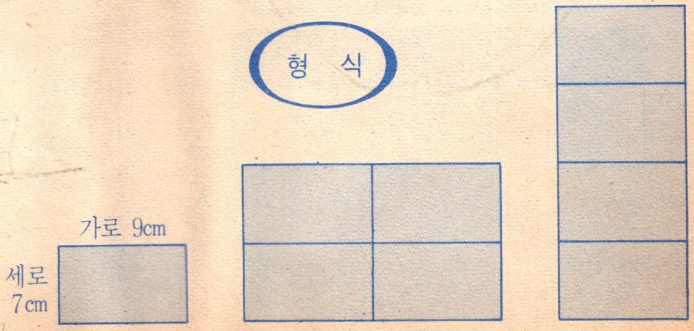


○ 또철이의 실수 박희준 (서울 공항중 3년)

○ 어린이 컴퓨터 정우성 (서울 강서구 방화동)



☆만화주제 : 6. 25와 컴퓨터
☆보낼곳 : 110-792 서울시 종로구 중학동 14번지 '학생과학' 내 컴퓨터만화 담당자앞.
☆원고마감 : 91년 5월 15일까지
☆만화는 검은 잉크와 먹물로 그리되 대사는 연필로 쓰세요.
☆보내실때는 주소 · 이름 · 학교 · 학년 · 전화번호를 꼭 적으셔서 선물을 받으세요.
☆형식 : 그림은 다음 형식으로 그려 주세요.



편집을 마치고

요즘 컴퓨터랜드 독자들의 수준이 점점 높아지고 있다. 이런 점은 전화문의나 엽서를 통한 질문의 수준에서 뚜렷하게 드러난다. 매달 높아지는 독자들의 수준을 지켜보면 우리 나라 청소년들의 컴퓨터 수준을 보는 것 같아 저절로 흐뭇해진다.

5월호에는 컴퓨터를 가진 독자들이 좀더 컴퓨터를 효과적으로 쓸 수 있도록 해주는 기사들을 많이 실었다. '초보자를 위한 PC 상식모음'은 전원 켜고끄기에서 바이러스 예방까지 꼭 알고있어야 할 것들만 가려서 설명해 주고 있으며, '작은 것이 간편해요'는 압축 파일의 사용법을 예를 들어 설명하고 있다.

'하늘과 몽당연필'은 현재 가장 많이 쓰이고 있는 두 그래픽 소프트웨어의 성능을 비교해놓은 기사인데, 파일의 종류를 분석해 놓아 파일에 관심있는 독자들이 좋아할 것 같다. 하늘과 몽당연필같은 그래픽을 좋아하는 친구들은 '프린트의 신세계'도 눈여겨 보기 바란다.

큰별과 크레파스 그리고 판도라는 모두 우리 나라에서 만든 소프트웨어들이다. 명령어가 한글로 되어 있어 영어를 모르는 사람도 쉽게 사용할 수 있을 뿐 아니라 성능도 외국의 제품들에 그리 뒤지지 않는다는 평이다

대부분의 소프트웨어를 외국에 의존하고 있는 우리 실정에서 가능하면 우리가 개발한 소프트웨어를 사용하는 것이 우리 나라 소프트웨어 발전을 위해서도 좋을 것이다.

얼마 전 디스켓을 무단복제해 주던 몇몇 소프트웨어 하우스의 대표들이 구속된 사건은 충격과 함께 언젠가는 한번 겪어야 할 홍역을 치르는 것 같아 씁쓸했다. 소프트웨어의 수준을 보면 그 나라 컴퓨터 산업의 수준을 한눈에 가늠할 수 있다고 하는데, 새로운 것을 개발하기보다는 외국의 제품을 그대로 가져다가 쓰기에 급급했다는 것은 늦게나마 다 함께 부끄럽게 생각해야 할 것이다.

그렇다고 너무 실망스러워할 것은 아니다. 매달 아니 매일매일 새로운 모습으로 성숙해가고 있는 독자들이 많이 있는 한, 우리가 만든 우리의 소프트웨어를 세계인들이 쓰는 날도 하루하루 앞당겨질 것이다.

♣컴퓨터랜드를 만든 사람들/ 김성대 · 윤선영 · 박신영 · 곽은미 · 윤옥식

1991년 5월호

학생과학 컴퓨터랜드 COMPUTER LAND

☎편집국 : 724 - 2405
☎광고국 : 730 - 6657
☎판매부 : 733 - 9975
● 주소 : 우편번호 110 - 792
서울특별시 종로구 중학동 14번지

회장/장강재
발행인/장재국
편집인/김수남
발행소/한국일보사
인쇄인/한국 종합물산(주)

1991년 5월1일 발행 (매월1일 1회발행)
1965년 9월 15일 등록 (제라583호)
1966년 9월 24일 3종 우편물 인가 115호

YOON'S ENGLISH WORK SHOP
윤 선생영어교실

새학년 영어공부는 영어백신 〈윤선생영어교실〉로 자신있게 시작하세요

영어백신이 뭐냐구요?

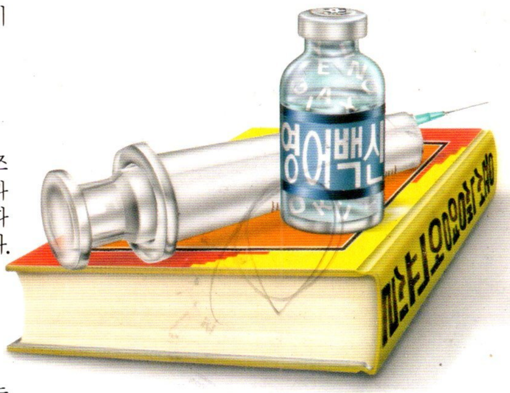
조기 영어교육으로 영어실력을 단단하게 다져 중·고등학교에서는 물론 홍역과도 같은 대입영어고생을 면하게 해 준다고 해서 학부모님들이 붙여주신 〈윤선생영어교실〉의 별명이 바로 '영어백신' 입니다.

윤선생의 학습비결은 단계별 전진학습 프로그램

영어라는 큰 산을 작은 계단으로 쪼개놓고 국교과정·중학과정· 고교과정 등의 자기 수준에 맞는 단계에 따라 공부하는 프로그램을 제공합니다.

1:1가정교사식으로 가르칩니다.

흔히 보는 강의식 테잎이 아닙니다. 마치 선생님이 옆에 붙어서 가르치는 것 같은 효과가 있습니다.



지독하다고 혀를 내두르는 철저한 학습관리

〈윤선생〉의 새벽잠 깨우기 전화관리는 이미 널리 알려진 유명한 회원관리 방법입니다. 아침 일찍 깨워서 공부시키고, 테스트하고 격려합니다.

윤선생 회원이 되면 이렇게 달라집니다.

저희들 경험으로는 4학년 이전에 시작해야 한다는 결론입니다만 지금 시작해도 늦지 않습니다. 4학년때 윤선생영어교실을 시작한 회원중에는 6학년 때 이미 중3과정을 마친 학생도 있습니다.

지금 곧 전화하십시오.

놀랍게도 저렴한 비용과 함께 자세한 안내도 해 드립니다.

철저하게 지역위주로 회원을 관리하므로 지금 살고계신 구(區)의 해당 지사로 전화해 주십시오.

현대영어사

서울시 강남구 역삼동 827-64 Tel:569-4701~3 Fax:556-8993

■ **서울** ● 강동479-1500 ● 강서653-3238 ● 압구정540-4648 ● 대치554-6166 ● 동대문984-2111 ● 도봉996-8168 ● 노원937-8127 ● 구로858-3337 ● 관악887-1713 ● 서초553-9602 ● 방배543-1477 ● 성동455-0497 ● 성북924-2821 ● 중랑437-3167 ● 은평358-2437 ● 영등포671-0774 ● 양천699-0621 ● 잠실419-5961 ● 서대문309-6929 ● 송파방이401-3358 ● 불광384-3259

■ **지방** ● **직할시** ● 부산861-2270 ● 동부산631-3458 ● 북부산514-9996 ● 광주34-1321 ● 광주동부228-0035 ● 대구33-0604 ● 대전527-0465 ● 인천82-5780 ● **강원** ● 강릉43-0567 ● 속초33-7558 ● 춘천3-9771 ● 원주46-5117 ● 동해33-5685 ● 거진682-4049 ● **경기** ● 수원44-9096 ● 수원장안46-1424 ● 안양44-2108 ● 부천665-2510 ● 광명689-7017 ● 안성72-1488 ● 구리63-0365 ● 과천503-4975 ● 군포52-2313 ● 성남731-3700·752-5605 ● 송탄62-9849 ● 시흥691-8952 ● 안산491-4905 ● 이천635-0918 ● 의정부874-2437 ● 의왕25-6416 ● 용인35-9588 ● 장안291-8568 ● 평택52-9412 ● 원당965-7433 ● 오산374-6014 ● 금촌944-4501 ● **경북** ● 안동55-6464 ● 영주2-4640 ● 점촌52-5614 ● 포항44-9274 ● **경남** ● 마산41-0085 ● 울산44-4543 ● 진주55-4533 ● 충무646-1074 ● **전북** ● 전주76-9714 ● 정주32-1913 ● 군산61-0369 ● 김제44-2810 ● 남원2-7822 ● 이리54-6697 ● **전남** ● 순천741-1112 ● 여수41-4208 ● 목포74-3340 ● **충북** ● 청주53-5621 ● 충주44-8915 ● 괴산32-9567 ● 제천43-0505 ● **충남** ● 온양44-1914 ● 공주55-5933 ● 당진52-4104 ● 대천2-6645 ● 서산2-4032 ● 성환581-9947 ● 예산42-4330 ● 천안552-1636 ● 제주52-4544

컴퓨터 박사, 알고보니 수학박사!

21세기의 주인공 컴퓨터 –
원래 '컴퓨터'의 어원은 '세다' 또는 '계산하다'라는 뜻을 지닌 라틴어 '컴퓨테어'에서 유래 되었습니다.
이 때문에 컴퓨터는 한동안 전자 계산기라 불리기도 했는데 다양한 자료를 빠르고 정확하게 처리하게 됨에 따라 '만능'이라는 수식어가 따라다니는 '컴퓨터'가 되었답니다.
결국, 컴퓨터의 기본원리가 수의개념에서 태어났다는 뜻이지요.
미래의 컴퓨터 박사를 꿈꾸는 여러분!
제일 먼저 할일은 바로 수학공부입니다.



누구든지 산수·수학을 잘하게 해주는 –

프로그램식

재능산수·수학

컴퓨터 진단시스템으로 현재 실력을 정확히 파악하여 그 어린이에게 가장 알맞은 출발점을 정해줍니다.
잘하는 어린이는 더 높은 수준으로 이끌어 주며 조금 뒤 떨어진 어린이라도 모르는 부분을 빨리 이해시켜 자기 학년보다 더 높은 단계로 나아갑니다.

■ 대상 / 만3세~중학교 3학년

재능교육

■ 입회 및 상담문의

서울
서울본사 924-7001
부산지사 556-7007
강남 512-0877
양천 645-9363
관악 888-3077
송파 417-1561
명일 473-2518
동대문 926-3266
반포 511-6406
서대문 308-9338
구로 858-2618
가락 421-0776
고덕 479-1435
성동 456-1968
서초 532-1294
마포 323-4788
개포 567-8124
잠실 423-4873
도봉 900-2842
중랑 974-7993
강서 646-1132
영등포 844-0030
대치 561-1614
천호 475-6646
중계 937-9440
상계 935-6024

인천·경기
인천 437-8143
과천 521-6383
안양 42-2167
성남 754-8318
부평 527-5248
원당 965-6245
군포 55-2071
부천 611-7831
수원 36-1567
의정부 874-8084
광명 686-2668
안산 401-8078
구리 66-6246

부산
동래 556-6001
연산 861-2059
금정 514-6251
남부 752-2147
중부 642-6186
북구 311-6011
서부 246-9399
해운대 752-6314
서면 328-6011
사하 201-5001

경남
울산동부 43-7733
울산남부 75-3717
마산 41-7143
창원 62-6674
진주 746-0440
김해 35-0541
충무 44-0152
양산 385-9485

대구·경북
동대구 761-2168
서대구 562-3162
포항 75-1419
구미 455-3508

대전·충청
대전 256-7014
천안 63-3784
청주 53-3810

광주·전라
광주 527-3280
전주 222-0143

강원
여천 84-4511
춘천 55-5547
강릉 3-5971
원주 47-9525

제주
제주 23-6649